Ministerul Sănătăţii al Republicii Moldova

INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU"

FACULTATEA FARMACIE

Catedra
Farmacie Socială „Vasile Procopişin”

ASISTENŢĂ FARMACEUTICĂ SPECIALIZATĂ ÎN FARMACIILE COMUNITARE

Curs de lecții și indicații metodice
la lucrările practice de laborator
pentru studenţii anului V

Chişinău, 2014

Aprobat la ședința catedrei Farmacie Socială ”Vasile Procopișin”
(proces verbal nr. 8 din 12 februarie 2014)

Comisia Metodică pe discipline farmaceutice
Instituția Publică USMF ”Nicolae Testemițanu”
(proces verbal nr. 1 din 17 februarie 2014)

Consiliul Facultăţii Farmacie
(proces verbal nr. 3 din 11 martie 2014)

ASISTENŢĂ FARMACEUTICĂ SPECIALIZATĂ ÎN FARMACIILE COMUNITARE

Autori:
Stela ADAUJI, doctor în științe farmaceutice,conferenţiar universitar
Zinaida BEZVERHNI, doctor în științe farmaceutice, conferenţiar universitar
Vitalie PRISCU, asistent universitar

Sub redacția:
Mihail BRUMĂREL, doctor în științe farmaceutice, conferenţiar universitar

Recenzenți:
Eugen DIUG, doctor habilitat în științe farmaceutice, profesor universitar
Corina SCUTARI, doctor în științe medicale, conferenţiar universitar

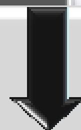
Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii

Adauji, Stela.
Asistenţă farmaceutică specializată în farmaciile comunitare: Curs de lecţii și indicaţii metodice la lucrările practice de laborator pentru studenţii anului 5 / Stela Adauji, Zinaida Beverhni, Vitalie Priscu; sub. red.: Brumărel Mihail ; Instituţia Publică Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie "Nicolae Testemiţanu", Facultatea Farmacie, Catedra Farmacie Socială "Vasile Procopişin". – Chişinău : S. n., 2014 (F.E.-P. "Tipografia Centrală"). – 108 p.
Bibliogr.: p. 108 (15 tit.). – 100 ex.
ISBN 978-9975-53-372-0.
615(076.5)
A 20

CUPRINS



Tema 1.



BAZE DE DATE ȘI IMPORTNAȚA PENTRU ACTIVITATEA PRACTICĂ

Scopul lucrării: Aprecierea importanței bazelor de date și acumularea deprinderilor practice privind crearea și utilizarea bazelor de date.

Durata și forma de instruire: 90 min., seminar și lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Noţiuni generale privind baza de date (BD).
2. Principiile de elaborare a bazei de date.
3. Clasificarea sistemelor de baze de date
4. Avantajele utilizării Bazelor de date
5. Securitatea și proiectarea bazelor de date
6. Scopul creării BD despre vizitatorii farmaciei și conținutul ei.
7. Strategia e-Sănătate.

Literatura de bază: 4, 6, 8, 9, conspectul lecțiilor.

NOŢIUNI TEORETICE

Noţiuni generale privind baza de date

Marea majoritate a sistemelor de baze de date existente în momentul de faţă sunt relaţionale şi există un număr mare de astfel de sisteme comerciale care pot fi achiziţionate şi folosite pentru propriile dezvoltări. Modelul relaţional de baze de date a fost introdus în anul 1970 de către E.F.Codd.

Utilizatorii unei baze de date au posibilitatea să efectueze mai multe categorii de operaţii asupra datelor stocate aici:

- ✓ Introducerea de noi date (insert)
- ✓ Ștergerea unor date existente în baza de date (delete)
- ✓ Actualizarea datelor stocate (update)

- ✓ Interogarea bazei de date (query) pentru regăsirea anumitor informaţii, selectate după un criteriu ales.

În sensul larg, o bază de date (database) este o colecţie de date corelate din punct de vedere logic, care reflectă un anumit aspect al lumii reale şi este destinat unui anumit grup de utilizatori. În acest sens, bazele de date pot fi create şi menţinute manual (un exemplu ar fi fişele de evidenţă a cărţilor dintr-o bibliotecă, aşa cum erau folosite cu ani în urmă) sau computerizat aşa cum sunt majoritatea bazelor de date în momentul de faţă. O definiţie într-un sens mai restrâns a unei baze de date este următoarea:

> *O **bază de date**, uneori numită și **Bancă de date**, reprezintă o modalitate de stocare a unor informații și date pe un suport extern (un dispozitiv de stocare), cu posibilitatea extinderii ușoare și a regăsirii rapide a acestora.*
>
> ***Bază de date** – o colecţie de fişiere interconectate care conţin nucleul de date necesare unui sistem informatic.*
>
> ***Bază de date** – un ansamblu de legături şi colecţii de date, prin care se realizează reprezentarea unei realităţi.*
>
> ***Bază de date** este o colecţie de date centralizate, creată şi menţinută computerizat, în scopul prelucrării datelor în contextul unui set de aplicaţii. Prelucrarea datelor se referă la operaţiile de introducere, ştergere, actualizare şi interogare a datelor.*

Simple colecţii de fişe (documente pe hârtie) sau fişiere de date care conţin date, dar nu permit operaţii de interogare nu sunt considerate baze de date. De exemplu, datele memorate în fişiere pe disc într-o aplicaţie de calcul tabelar (Microsoft Excel) sau documentele memorate de un editor de texte (ca Microsoft Word) nu sunt considerate baze de date.

Orice bază de date are următoarele **proprietăţi implicite:**

- ✓ baza de date este o colecţie logică coerentă de date ce are cel puţin un înţeles;
- ✓ baza de date este destinată, construită şi populată de date despre un domeniu bine precizat. Ea are un grup de utilizatori şi se adresează unui anumit grup de aplicaţii;
- ✓ o bază de date reprezintă câteva aspecte ale lumii reale creând orizontul propriu. Schimbările orizontului sunt reflectate în baza de date.

Faţă de vechile metode de înregistrare a datelor privind diferite activităţi pe fişe (documente scrise) sau chiar în fişiere pe disc, sistemele de baze de date oferă avantaje considerabile, ceea ce explică extinsa utilizare a acestora. **Avantajele** utilizării bazelor de date sunt:

- ✓ ***controlul centralizat al datelor*,** putând fi desemnată o persoană ca responsabil cu administrarea bazei de date;
- ✓ ***viteză mare*** de regăsire şi actualizare a informaţiilor;
- ✓ ***sunt compacte*:** volumul ocupat de sistemele de baze de date este mult mai redus decât documentele scrise;

- ✓ ***flexibilitatea*** ce constă în posibilitatea modificării structurii bazei de date fără a fi necesară modificarea programelor de aplicaţie
- ✓ ***redundanţă*** scăzută a datelor memorate, care se obţine prin partajarea datelor între mai mulţi utilizatori şi aplicaţii. În sistemele de baze de date, mai multe aplicaţii pot folosi date comune, memorate o singură dată;
- ✓ ***posibilitatea introducerii standardelor*** privind modul de stocare a datelor, ceea ce permite interschimbarea datelor între organizaţii;
- ✓ ***menţinerea integrităţii datelor*** prin politica de securitate (drepturi de acces diferenţiate în funcţie de rolul utilizatorilor), prin gestionarea tranzacţiilor şi prin refacerea datelor în caz de funcţionare defectuoasă a diferitelor componente hardware sau software;
- ✓ ***independenţa datelor*** faţă de suportul hardware utilizat. Sistemul de gestiunea a bazelor de date oferă o vizualizare a datelor, care nu se modifică atunci când se schimbă suportul de memorare fizic, ceea ce asigură imunitatea structurii bazei de date şi a aplicaţiilor la modificări ale sistemului hardware utilizat.

Clasificarea sistemelor de baze de date după modelul de date.

Majoritatea sistemelor de baze de date actuale sunt realizate în modelul de date relaţional sau în modelul de date orientat obiect. Dezvoltarea continuă a acestor modele a condus către o nouă categorie de baze de date numite obiect-relaţionale, care combină caracteristicile modelului relaţional cu caracteristicile modelului orientat obiect.

Modelul de date relaţional (Relational Model) se bazează pe noţiunea de relaţie din matematică, care corespunde unei entităţi de acelaşi tip şi are o reprezentare uşor de înţeles şi de manipulat, ce constă dintr-un tabel bidimensional, compus din linii şi coloane. Fiecare linie din tabel reprezintă o entitate şi este compusă din mulţimea valorilor atributelor entităţii respective, fiecare atribut corespunzând unei coloane a tabelului.

Modelul de date relaţional a fost propus de cercetătorul E.F.Codd de la compania IBM, care a publicat în 1970 lucrarea "Un model relaţional de date pentru bănci mari de date partajate". Alte lucrări ale lui Codd, ca şi ale altor cercetători ca R. Boyce, J.D. Ullman etc. au perfecţionat modelul de date relaţional şi au permis dezvoltarea sistemelor de baze de date.

Chiar dacă noţiunile de relaţie şi tabel diferă în esenţa lor, relaţia reprezentând o mulţime de entităţi şi tabelul o reprezentare vizuală a acesteia, cele două denumiri se pot folosi, în general pentru acelaşi scop.

Pe baza acestor noţiuni, se poate sintetiza esenţa modelului relaţional prin următoarele caracteristici:

- ✓ *Datele sunt percepute de utilizatori ca tabele.* Operatorii relaţionali care pot fi folosiţi pentru prelucrarea datelor generează un tabel rezultat din tabelele operanzi
- ✓ *Asocierea dintre tabele se realizează prin intermediul egalităţii valorilor unor atribute comune, ceea ce permite rezolvarea oricărei interogări.*

Pe lângă avantajul unui model de date precis şi simplu, sistemele de baze de date relaţionale mai beneficiază şi de un limbaj de programare recunoscut şi acceptat, limbajul SQL (*Structured Query Language*), pentru care au fost emise mai multe standarde de către Organizaţia Internaţională de Standardizare (*International Standardization Office-ISO*). Majoritatea sistemelor de gestiune a bazelor de date relaţionale actuale implementează versiunea din anul 1992 a standardului pentru limbajul SQL, denumită SQL 92 sau SQL2.

Modelul de date orientat obiect (Object Model) este un concept unificator în ştiinţa calculatoarelor, fiind aplicabil în programare, în proiectarea hardware, a interfeţelor, a bazelor de date etc. Sistemele de baze de date orientate obiect se bazează pe limbaje de programare orientate obiect cu capacităţi de persistenţă, în care datele sunt independente de timpul de viaţă al programelor care le creează sau accesează, prin memorare pe suport magnetic (disc).

Modelul de date obiect-relaţional (Object-Relational Model) reprezintă extinderea modelului relaţional cu caracteristici ale modelului obiect, extindere necesară pentru realizarea bazelor de date care definesc şi prelucrează tipuri de date complexe.

În esenţă, modelul obiect-relaţional păstrează structurarea datelor în relaţii (reprezentate ca tabele), dar adaugă posibilitatea definirii unor noi tipuri de date, pentru domeniile de valori ale atributelor. Tipurile de date definite de utilizator pot fi extinse prin mecanismul de moştenire şi pentru fiecare tip sau subtip se pot defini metode pe care le pot executa obiectele de acel tip.

De asemenea mai sunt încă în funcţiune baze de date modele mai vechi: modelul ierarhic şi modelul reţea.

În modelul de date ierarhic (Hierarchical Model) o bază de date se reprezintă printr-o structură ierarhică de înregistrări de date (records) conectate prin legături (links). Modelul ierarhic a fost primul model folosit pentru dezvoltarea bazelor de date.

Schema conceptuală a unei baze de date în modelul ierarhic se reprezintă printr-un număr oarecare de scheme ierarhice. O schemă ierarhică este un arbore direcţionat, reprezentat pe mai multe niveluri, în care nodurile sunt tipurile de înregistrări, iar arcele sunt tipurile de legături. Fiecare nod (cu excepţia nodului rădăcină) are o singură legătură către un nod de pe un nivel superior (nodul părinte) şi fiecare nod (cu excepţia nodurilor frunză) are una sau mai multe legături către noduri de pe nivelul imediat inferior (noduri fii).

Modelul de date reţea (Network Model) foloseşte o structură de graf pentru definirea schemei conceptuale a bazei de date; nodurile grafului sunt tipuri de entităţi (înregistrări, records), iar muchiile grafului reprezintă în mod explicit asocierile (legăturile, links) dintre tipurile de entităţi.

La fel ca şi modelul ierarhic, dezavantajul principal al modelului reţea este acela că fiecare interogare trebuie să fie prevăzută încă din faza de proiectare, prin memorarea explicită a legăturilor între tipurile de entităţi. În plus, comple-

xitatea reprezentării datelor în modelul reţea este deosebit de ridicată, iar programatorii trebuie să o cunoască pentru a putea realiza aplicaţiile necesare.

Clasificare după numărul de utilizatori.

Majoritatea sistemelor de baze de date sunt sisteme multiutilizator, adică permit accesul concurent (în acelaşi timp) a mai multor utilizatori la aceeaşi bază de date. Există şi un număr redus de sisteme monoutilizator, adică suportă accesul doar al unui utilizator (la un moment dat).

Clasificare după numărul de staţii pe care este stocată baza de date

O altă clasificare este cea după numărul de staţii pe care este stocată baza de date. Există două categorii de sisteme de baze de date: centralizate şi distribuite.

Un sistem de baze de date *centralizat* (Centralized Database System) este un sistem de baze de date în care datele şi sistemul de gestiune sunt stocate pe un singur calculator.

Un sistem de baze de date *distribuit* (Distributed Database System) poate avea atât datele, cât şi sistemul de gestiune, distribuite pe mai multe calculatoare interconectate printr-o reţea de comunicaţie.

Securitatea şi protecţia datelor în bazele de date

Prin protecţia şi securitatea datelor se înţelege totalitatea mijloacelor, metodelor şi a mecanismelor destinate prevenirii distrugerii, modificării sau folosirii neautorizate a informaţiei protejate.

Referitor la protecţia şi securitatea datelor, în literatura de specialitate se definesc următoarele concepte de bază:

- ✓ **Securitatea datelor** – totalitatea măsurilor de protecţie împotriva distrugerii accidentale sau intenţionate, a modificării neautorizate sau a divulgării acestora;
- ✓ **Caracterul secret** – este un concept ce se aplică la un individ sau organizaţie şi constă în dreptul acestora de a decide ce informaţii se pot folosi în comun şi în ce condiţii;
- ✓ **Confidenţialitatea** – se aplică la date şi se referă la statutul acordat, acesta reprezentând nivelul sau gradul de protecţie ce trebuie acordat informaţiei respective;
- ✓ **Integritatea** – se referă la restricţia ca sensul datelor să nu difere faţă de cel înscris pe documentul sursă, impunând totodată ca datele să nu fie alterate accidental sau voit.

Noţiunile de mai sus sunt strâns legate între ele, măsurile parţiale se suprapun şi se acoperă reciproc.

Securitatea şi protecţia datelor din baza de date constituie un domeniu foarte vast, care prezintă două aspecte principale: pe de o parte, elementele legale şi etice privind drepturile de acces la anumite informaţii, iar pe de altă parte, elementele legate de organizarea sistemelor informatice din punct de vedere al posibilităţilor de acces la datele stocate.

Unele informaţii care există în baza de date sunt strict private şi nu pot fi accesate legal de către persoane neautorizate. Diferite reglementări guvernamentale sau legi existente în majoritatea ţărilor stabilesc ce informaţii privind activitatea instituţiilor sau a persoanelor pot fi făcute publice şi în ce condiţii.

La nivelul sistemelor informatice se pot diferenţia aspecte de securitate la nivel fizic (hardware), la nivelul sistemului de operare şi la nivelul sistemului de gestiune al bazei de date.

În principal, de problemele de protecţie şi securitate este responsabil administratorul bazei de date, care are un cont privilegiat în sistemul de gestiune (numit în general cont de sistem – *system account*) care prevede capabilităţi foarte puternice, pe care alte conturi sau utilizatori nu le au. Prin intermediul contului de sistem administratorul bazei de date poate efectua mai multe operaţii: crearea conturilor, acordarea sau retragerea privilegiilor, etc.

Orice persoană care doreşte să se conecteze (*log in*) la o bază de date trebuie să deţină un cont (*account, user*) şi o parolă (*password*). Sistemul de gestiune verifică contul şi parola şi autentifică acel utilizator, dacă acestea sunt corecte. Programele de aplicaţii sunt considerate de asemenea utilizatori şi se conectează pe un anumit cont şi trebuie să furnizeze parola acestuia.

O altă tehnică de protecţie şi securitate a datelor este criptarea datelor (*Data Encryption*), prin care datele importante sunt codate folosind diferiţi algoritmi de codare, mai ales atunci când sunt transmise prin intermediul reţelelor de comunicaţie. Interpretarea datelor criptate este dificilă dacă nu este cunoscută cheia (cifrul) de codare. În felul acesta numai utilizatorii autorizaţi care deţin cheile de decriptare pot interpreta cu uşurinţă aceste date.

O altă tehnică se securizare a bazei de date pentru aplicaţiile web ar fi instalarea unui firewall, acesta fiind un calculator pe care este instalat un software special care permite accesarea calculatorului pe care este stocată baza de date numai de către anumite calculatoare.

Deci, prin securitatea bazei de date se înţelege o multitudine de măsuri destinate protecţiei informaţiilor conţinute în baza de date împotriva unor alterări, distrugeri sau divulgări neautorizate.

Arhitectura internă a sistemelor de baze de date

Arhitectura internă a unui sistem de baze de date propusă prin standardul ANSI/X3/SPARC (1975) conţine trei niveluri funcţionale ce vor fi descrise mai jos.

Una din caracteristicile fundamentale a bazelor de date este determinată de faptul că produce câteva niveluri de abstractizare a datelor, prin ascunderea detaliilor legate de stocarea datelor, detalii ce nu sunt utile utilizatorilor bazei de date. Se defineşte modelul datelor ca un set de concepte ce poate fi utilizat în descrierea structurii datelor. Prin structura bazei de date se înţelege tipul datelor, legătura dintre ele, restricţiile ce trebuie îndeplinite de date. Cele mai multe baze de date includ un set de operaţii ce specifică modul de acces la date.

O structură de date asociată unei baze de date poate fi reprezentată pe

trei niveluri, având ca scop separarea aplicaţiilor utilizatorului de baza de date fizică. Organizarea bazei de date pe cele trei niveluri este următoarea:

- ✓ **Nivelul intern** (nivel de stocare) aflat cel mai aproape de mediul de stocare fizic – se referă la modul în care sunt stocate datele în sistem. La acest nivel se descriu detaliile complete ale stocării, precum şi modul de acces la date.
- ✓ **Nivelul extern** (nivel logic al utilizatorului) – aflat cel mai aproape de utilizatori – se referă la modul în care sunt vizualizate datele de către utilizatorii individuali. Fiecare grup de utilizatori descrie baza de date prin prisma propriilor interese. Există tendinţa la acest nivel ca grupuri de utilizatori să ascundă detalii de care nu sunt interesate. Şi la cest nivel se pot folosi modele de implementare sau modele de nivel înalt.
- ✓ **Nivelul conceptual** (nivel logic colectiv) – un nivel intermediar între celelalte două. Descrie structura întregii baze de date pentru o comunitate de utilizatori. La nivelul conceptual se face o descriere completă a bazei de date, ascunzând detaliile legate de stocarea fizică, concentrându-se asupra descrierii entităţilor, tipurilor de date, relaţiilor dintre ele, precum şi a restricţiilor asociate. Poate fi utilizat cu bune rezultate, la model de nivel înalt sau un model specific de implementare.

Proiectarea bazei de date

Proiectarea unei baze de date constă din proiectarea logică şi fizică a acesteia în vederea corespunderii cerinţelor utilizatorilor pentru un anumit set de aplicaţii şi parcurge câteva etape:

1. Analiza cererilor şi strângerea de informaţii referitoare la aplicaţie.
2. Proiectarea conceptuală a bazei de date.
3. Alegerea unui sistem de gestiune al bazelor de date.
4. Proiectarea logică a bazei de date.
5. Proiectarea fizică a bazei de date.
6. Implementarea bazei de date şi a aplicaţiei.

Înainte de a se proiecta efectiv o bază de date, este necesar să se cunoască ce rezultate se aşteaptă potenţialii utilizatori să obţină de la baza de date respectivă şi documentarea asupra informaţiilor ce sunt disponibile pentru aceasta. De asemenea, este necesară şi definirea cât mai exactă a aplicaţiei (De ex.: aplicaţie de gestiune a stocurilor, a cărţilor într-o bibliotecă, aplicaţie contabilă, aplicaţie folosită la salarizare, aplicaţie referitoare la gestiunea studenţilor, a profesorilor, a cursurilor, a notelor dintr-o instituţie de învăţământ etc.).

Având cerinţele formulate precis şi concis se poate trece la elaborarea schemei conceptuale utilizând un model de nivel înalt. Schema conceptuală reprezintă o descriere concisă a datelor utilizatorului, incluzând descrierea detaliată a tipurilor de date, a relaţiilor şi restricţiilor acestora. Deoarece până la acest moment nu se includ detalii de implementare, rezultatele pot fi comunicate utilizatorilor, chiar dacă sunt nespecializaţi în domeniu, şi analizate de aceştia pentru eliminarea eventualelor conflicte care pot apărea.

Următoarea etapă este cea de ***construcţie*** a bazei de date ţinând cont de detaliile actuale, cu ajutorul unui sistem de gestiune a bazelor de date (SGBD). Această etapă înglobează etapele de alegere a unui SGBD, de proiectarea logică a bazei de date şi cea de proiectarea fizică a bazei de date.

Alegerea SGBD se face în funcţie de complexitatea aplicaţiei, de capacitatea de stocare a datelor, de posibilitatea refacerii datelor, de numărul de utilizatori care vor folosi aplicaţia, dar şi de costurile de achiziţie ale sistemului, de costurile de întreţinere etc.

Următoarea fază, cea de ***proiectare logică*** poate fi realizată în două subfaze: transpunerea schemei conceptuale în modelul de date al sistemului SGBD ales, dar independent de sistemul de gestiune propriu-zis, sau rafinarea schemei conceptuale şi a schemelor externe obţinute anterior, astfel încât să se utilizeze mai multe din facilităţile oferite de sistemul SGBD ales (modul de generare a cheilor primare, definirea constrângerilor, etc.). Aceste două sub-faze se pot realiza împreună, folosind unul din instrumentele de proiectare oferite de sistemul SGBD ales.

Rezultatul acestei faze de proiectare îl constituie, aşadar, schema conceptuală şi schemele externe ale bazei de date, dependente de sistemul SGBD ales şi de modelul de date al acestuia.

Proiectarea fizică a bazei de date reprezintă procesul de alegere a structurilor de memorare şi de acces la fişierele bazei de date, pentru a obţine performanţe cât mai bune pentru aplicaţia proiectată. Ca parametrii generali de alegere a opţiunilor proiectului fizic al unei baze de date relaţionale se pot enumera:

- ✓ timpul de răspuns,
- ✓ utilizarea spaţiului de memorare,
- ✓ capacitatea tranzacţională.

Deciziile de proiectare fizică se pot lua numai după o analiză a aplicaţiilor care se vor executa şi în principal, a interogărilor şi tranzacţiilor pe care acestea le vor lansa. În urma analizei se pot sintetiza informaţii care să dea imaginea de ansamblu a utilizării atributelor relaţiilor bazei de date: care atribute sunt actualizate cel mai frecvent, care atribute sunt folosite cel mai frecvent în selecţii ale interogărilor, etc. Aceste informaţii se folosesc pentru stabilirea indecşilor secundari ai relaţiilor.

Ultima etapă este cea de ***implementare efectivă*** a bazei de date şi a aplicaţiei. Aici se creează pe baza modelului definit obiectele bazei de date, se populează cu date baza de date, se verifică constrângerile, se creează interfeţele cu utilizatorul şi rapoartele necesare cu datele extrase din baza de date.

Ce este e-Sănătate?

Serviciile electronice din domeniul îngrijirii sănătăţii, denumite generic e-Sănătate (e-Health), reprezintă rezultatul aplicării tehnologiei informaţiei şi comunicaţiilor în întreaga gamă de funcţii legate de sectorul sănătăţii. Aceste servicii sunt menite de a satisface cerinţele cetăţenilor, pacienţilor, cadrelor

medicale (medici, dentişti, farmacişti, biologi, asistenţi, infirmiere, manageri, etc.) şi organizaţiilor furnizoare de asistenţă medicală (spitale, policlinici, dispensare, cabinete medicale, farmacii, laboratoare, companii de asigurări, etc.), publice şi private, precum şi autorităţilor şi factorilor de decizie politică implicaţi în domeniu. Introducerea serviciilor electronice în domeniul îngrijirii sănătăţii reprezintă un proces ce poate fi complex şi de durată, dar beneficiile – servicii mai bune la costuri mai mici – justifică eforturile.

e-Sănătatea este o investiţie inteligentă în sectorul sănătăţii, prin utilizarea domeniului Tehnologiilor Informaţiei şi Comunicaţiilor (TIC), ce permite modificări şi îmbunătăţiri în practicile clinice cât la nivel operaţional, atât şi la nivel managerial, în scopul de a asigura beneficii directe şi indirecte pentru sectorul sănătăţii, pacienţi şi mediul de afaceri.

Organizaţia Mondială a Sănătăţii defineşte e-sănătate ca fiind ”*utilizarea tehnologiilor informaţiei şi comunicaţiilor pentru sănătate, de exemplu, tratarea pacienţilor, cercetarea continuă, educarea elevilor, urmărirea maladiilor şi monitorizarea sănătăţii publice*”. Această scurtă definiție se referă la un vast domeniu, inclusiv:

- ✓ Dosarele Electronice de Sănătate (care să permită schimbul de date a pacienților între puncte de asistență medicală);
- ✓ rutina de gestionare a informaţiilor de sănătate (de exemplu, bazate pe Web, sisteme de supraveghere, registre electronice, boli medicale electronice, sistemele informatice raionale);
- ✓ Consumatorul de Sănătate Informatică (acces la informaţii privind sănătatea de către persoane sănătoase sau pacienţi);
- ✓ Cunoștințe de Management în Sănătate (ex. Instrucțiunile de bună practică gestionate și accesate electronic);
- ✓ e-Sănătate (ex. utilizarea de dispozitive mobile, cum ar fi telefoanele mobile pentru a partaja informaţii sau pentru a colecta date agregate sau datele pacientului);
- ✓ Telemedicină (ex. utilizarea TIC-ului pentru a furniza asistență medicală la distanță);
- ✓ Sănătate Virtuală (ex. Echipe de profesionişti lucrând împreună prin TIC);
- ✓ Cercetare a sănătății (ex. utilizarea de calcul de înaltă performanţă pentru a gestiona volume mari de date).

Această strategie adoptă definiţia de mai sus a e-sănătăţii şi îşi propune să respecte rezoluţia WHA58.28 privind e-sănătatea, adoptată de către Adunarea Mondială a Sănătăţii 58 în 2005.

e-Sănătate poate fi privită ca o investiţie în domeniul tehnologiilor informaţiei şi comunicaţiilor în domeniul sănătăţii şi al asistenţei medicale, care permite modificări şi îmbunătăţiri în practicile clinice şi de lucru, în scopul de a asigura beneficii care depăşesc costurile de-a lungul timpului. Complexitatea acestui prevede că oportunităţile de e-sănătate şi alegeri să fie identifi-

cate, prioritățile stabilite şi dezvoltate planuri fezabile, astfel încât constrângeri cum ar fi timpul şi accesibilitatea sunt potrivite. Aceasta include adoptarea unei arhitecturi corespunzătoare cuplat cu standardele de informare cuprinzătoare şi riguroasă, în scopul de a asigura interoperabilitatea şi durabilitatea pe termen lung.

Scopul strategii e-Sănătate

Strategia urmăreşte să sprijine obiectivele strategice ale Ministerului Sănătăţii într-un mod care este cuprinzător, pragmatic şi inovator. Acesta urmăreşte să sprijine priorităţile pe termen mediu ale sectorului sănătăţii publice, deschide calea pentru cerinţele viitoare din sectorul public e-Sănătate, şi de a pune bazele pentru integrarea în viitor şi coordonarea tuturor iniţiativelor e-sănătate din ţară (atât în sectorul public şi sectorul privat).

Strategia de e-Sănătate este prevăzută pentru o perioada 2014- 2020 și vine în concordanţă cu Strategia Naţională „Moldova Digitală 2020" şi cu Programul multianual al Uniunii Europene în domeniul sănătăţii pentru perioada 2014-2020.

Strategia e-Sănătate se axează pe 3 direcţii de bază de dezvoltare (piloni):

- ✓ **Primul pilon reprezintă** obiectivele şi acţiunile necesare pentru creşterea numărului şi calităţii **serviciilor** de sănătate a populaţiei.
- ✓ **Al doilea pilon, managementul şi guvernanţa** se referă la toate măsurile pentru gestionarea şi administrarea sectorului de sănătate. Acesta include instrumente, sisteme, competenţe, proceduri şi resurse necesare pentru furnizarea serviciilor eficient şi calitativ.
- ✓ **Al treilea pilon** reprezintă **infrastructura**, care serveşte ca bază pentru nivelurile superioare. Acesta include sisteme de informare, baze de date, infrastructurile de comunicaţii, registre, hardware şi securitatea datelor pe care sectorul sistemelor de informare şi servicii de sănătate sunt create şi oferite utilizatorilor săi, cum ar fi societatea, lucrătorii din sectorul de sănătate şi de alte organisme guvernamentale.

În cadrul pilonilor sunt definite următoarele obiective strategice generale:

1. ***SERVICII*** **–** îmbunătăţirea calităţii, eficienţei, transparenţei şi accesului la servicii de asistenţă medicală
   - 1.1. Implementarea programărilor electronice ale pacienţilor, funcţii de referinţă şi notificare pentru vizitele la medic, teste, investigaţii, imunizări, etc.;
   - 1.2. Implementarea Fişei Electronice a Pacientului;
   - 1.3. Asigurarea accesului pacientului la datele clinice cu caracter personal;
   - 1.4. Elaborarea şi implementarea programelor pentru punerea la dispoziţie a serviciilor de telemedicină;
   - 1.5. Implementarea serviciilor de notificare şi de alertă pentru situaţii de urgenţă, măsuri de prevenire şi îmbunătăţirea comunicării în rîndurile personalului medical (e-mail, sms);

1.6. Dezvoltarea şi asigurarea accesului la e-biblioteca din sectorul sănătăţii, care va include informaţii generale despre prevenirea, diagnosticarea, tratamentul şi vindecarea bolilor, medicamente, studii, rapoarte, etc.;
1.7. Implementarea Sistemului Informaţional Automatizat pentru Asistenţa Medicală Primară;
1.8. Implementarea modulul Hemovigilenta SIA Serviciul Sânge;
1.9. Implementarea Sistemului Informaţional Automatizat „Transplant”;
1.10. Implementarea Sistemului Informaţional Automatizat „Nomenclatorul de Stat al Medicamentului”
1.11. Implementarea Sistemului informaţional de supraveghere a maladiilor transmisibile şi evenimentelor de sănătate publică

2. ***MANAGEMENT ŞI GUVERNANŢĂ***: Îmbunătăţirea managementul şi guvernarea sectorului sănătăţii prin TIC:
2.1. Creşterea competenţelor TIC pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate;
2.2. Furnizarea de date calitative şi în timp util pentru procesul de luare a deciziilor;
2.3. Elaborarea şi punerea în aplicare a unor mecanisme pentru a asigura calitatea datelor medicale;
2.4. Asigurarea utilizării eficiente a resurselor umane în sectorul ocrotirii sănătăţii;
2.5. Optimizarea procesului de creare a documentelor, circulaţiei şi arhivarea;
2.6. Asigurarea unui mediu concurenţial pentru a dezvolta, de a atrage şi păstra personal TIC în sectorul sănătăţii.

3. ***INFRASTRUCTURA***: Pentru a asigura o infrastructură fiabilă şi scalabilă pentru un sistem eficient de e-Sănătate
3.1. Asigurarea, până în 2020, a unui punct unic de acces la resursele informaţionale ale sectorului sănătăţii pentru populaţie, personal medical şi management;
3.2. Asigurarea schimbului eficient de date între toate sistemele informaţionale în sectorul sănătăţii;
3.3. Asigurarea securităţii datelor din domeniul sănătăţii, prin punerea în aplicare a cadrului juridic adecvat;
3.4. Asigurarea tuturor actorilor din sectorul sănătăţii, inclusiv şi cei privaţi, cu acces la infrastructura de comunicaţii a sectorului de sănătate;
3.5. Standardizarea procedurilor de schimb de informaţii cu care se operează în unităţile medicale într-un format unic.

Progresele tehnologice continue face imposibilă pentru liderii de e-Sănătate să rămână la curent cu toate oportunităţile. e-Sănătatea de succes necesită factorii de decizie pentru a avea echipe adecvate pe loc, pentru a identifica liderii politici, executivi şi clinici care să poată identifica oportunităţile adecvate şi de pârghie într-o structură de guvernare adecvată.

Infrastructura TIC în sectorul ocrotirii sănătăţii (LAN, WAN, hardware, software, baze de date, instrumente de training şi instruire) are un potenţial considerabil de dezvoltare. Chiar daca computerele sunt prezente în instituţiile medicale, utilizarea lor de personalul medical este limitată. Conform datelor diferitor studii independente, care nu au înregistrat diferenţe semnificative între ele, doar circa 18% de medici utilizează computerul la postul său de lucru, iar circa 12% utilizează Internetul. Echipamentul IT (computere, servere, periferice, etc.) în instituţiile medicale au fost procurate sau obţinute prin intermediul donatorilor şi numai în ultimii ani, odată cu micşorarea considerabilă a preţului lor, instituţiile medico-sanitare publice au avut posibilitatea să completeze baza sa materială pe segmental IT din sursele financiare proprii. Destul de dificil se dezvoltă Reţelele Locale ale IMSP, chiar în pofida recomandărilor metodice elaborate şi dezvoltate de Ministerului Sănătăţi în comun cu Ministerul Tehnologiilor Informaţionale şi Comunicaţiilor. Acest fapt se explică printr-un deficit enorm de specialişti în domeniul TIC la nivele instituţiilor medicale, iar nivelul competenţei specialiştilor existenţi este sub aşteptările managementului IMSP. La fel, alocaţiile financiare pentru sectorul TIC în medicină, sunt la un nivel insuficient, iar în unele IMSP chiar lipsesc. Acest fapt este vizibil cât la nivel local şi regional atât şi la nivelul naţional.

Dezvoltarea soluţiilor TIC în marea sa majoritate au fost finanţate de comunitatea donatorilor, însă deseori, nu a fost asigurată continuitatea acestor proiecte şi în condiţiile lipsei suportului financiar de stat multe aplicaţii au fost stopate în dezvoltarea sa.

Astfel pe lângă îmbunătăţirea unor zone deja acoperite de TIC, în sistemul ocrotirii sănătăţii, este nevoie să fie acoperite şi alte zone care necesită soluţionări ale problemelor prin implementarea soluţiilor TIC.

Astfel de exemple ar putea servi şi nevoia implementării unui registru electronic al bolilor cronice, cum ar fi: *diabetul*, *cancerul*, *hepatita*, etc. Este o problemă de importanţă primordială nevoia de a cunoaşte nu doar datele personale ale pacienţilor înregistraţi cu astfel de boli, dar şi posibilitatea de a efectua analize conform criteriilor de vârstă, sex, regiune geografică, factori care de influenţă şi alte date relevante pentru procesul de luare a deciziilor, calitatea căruia va avea impact direct asupra procesului de prevenire a maladiilor. Registrul bolilor cronice ţine de managementul bolilor cronice şi are menirea de a îmbunătăţi coordonarea şi managementul îngrijirii pacienţilor cu boli cronice. O mai bună monitorizare a stării de sănătate, a rezultatelor testelor, precum şi altor parametrii şi informaţii medicale permite gestionarea mai atentă şi de prevenire a episoadelor de boli acute sau accentuarea acestora. Informaţiile urmărite în timp sprijină planificarea individuală de îngrijire, precum şi proiectarea programului de tratamente, alocarea resurselor şi de cercetare a bolilor, de care beneficiază pacienţi, medici, administratori, manageri şi cercetători. Alte exemple ar fi şi sistemele de trasabilitate

a medicamentelor, de evidenţă a echipamentului medical (cel puţin în instituţiile medicale de stat). La fel este necesară acoperirea necesităţii sistemelor de gestionare a personalului, mai ales că diferite instituţii medicale încearcă să soluţioneze prea diferit această problemă.

Nu există un Registrul electronic al personalului medical care ar putea soluţiona problemele eventuale a insuficienţei de medici specialişti în anumite domenii. Spre exemplu, un astfel de sistem ar putea scoate la iveală în ce zonă medicală au rămas doar medici de vârstă pre-pensionară şi care este sau va fi curând insuficienţa. Astfel în baza acestei analize, Ministerul Sănătăţii ar putea solicita comanda de specialişti necesari de la instituţiile de învăţământ. Totodată s-ar ţine evidenţa, câţi din absolvenţii facultăţilor medicale au rămas să profeseze, cine a obţinut graduri ştiinţifice şi alte informaţii relevante.

La fel este nevoie să se ţină cont şi de aspectele administrative, cum ar fi spre exemplu necesitatea de implementare a unui sistem de gestiune a execuţiei bugetelor pentru instituţiile medicale (evidenţa banilor intrare/ieşire), care ţine de eficientizarea procesului de ţinere a evidenţei cantitativ-valorice a resurselor stemului de sănătate.

Este de menţionat şi unele nevoi-cheie, ce ţin de nucleul infrastructurii informaţionale ale sistemului ocrotirii sănătăţii, cum ar fi: implementarea fişei electronice a pacientului la nivel naţional, asigurarea interoperabilităţii, telemedicină şi alte aspecte care vor fi prezentate în prezentul document.

Definirea Problemei

Informaţiile din sectorul sănătăţii publice joacă un rol esenţial în buna guvernare, care, la rândul său, are un impact direct asupra calităţii serviciilor publice de sănătate prestate populaţiei Republicii Moldova. De aceea, este important pentru sistemele de informare în acest domeniu pentru a avea funcţiile centrale ale sistemului naţional de sănătate publică. Funcţia de bază a sistemelor de informaţii privind asistenţa medicală este de a transforma datele colectate în informaţii utile, în scopul de a sprijini eforturile profesioniştilor din domeniul sănătăţii, precum şi managerilor de la toate nivelurile în procesul de luare a deciziilor. În afară de necesitatea de informare internă, sistemele de informaţii privind asistenţa medicală trebuie să ofere informaţii fiabile pentru un număr mare de utilizatori dincolo de Ministerul Sănătăţii, cum ar fi: guvernul, mass-media, precum şi cetăţeni ai Republicii Moldova şi organizaţiile internaţionale de specialitate, care între timp devin tot mai interesaţi de activitatea în acest domeniu.

Pe ansamblu, sistemele de informare în domeniul asistenţei medicale pot fi caracterizate cu colectarea limitată de date operaţionale şi lipsa unor mecanisme adecvate, cu capacităţi analitice pentru a transforma datele în informaţii care sunt relevante şi în timp util pentru a influenţa procesul de luare a deciziilor.

În primul rând, informaţiile de asistenţă medicală, sunt necesare pentru

luarea deciziilor la nivel de top-management şi pentru creşterea gradului de conştientizare a societăţii, cu accent special pe prezentarea în timp util a datelor calitative și în timp real. Totuși, calitatea de informații nu reprezintă o prioritate de top. Chiar dacă informațiile sunt solicitate, acestea nu întotdeauna sunt utilizate în luarea deciziilor.

Frecvent, nivelul înalt de luare a deciziilor necesită să furnizeze informații cerute de guvern, iar în acest caz nu există nici un instrument pentru persoanele competente să analizeze informaţiile existente şi să le prezinte în formatul indicat de partea solicitantă.

O mare parte din sisteme nu au instrumente de performanţă pentru prezentarea datelor, raportare şi analiză.

Ocazional, ca urmare a unui volum mare de documente pe hârtie şi capacitatea analitică limitată, există o discrepanţă semnificativă între datele extrase din sistemele informatice şi diseminarea acestora. Ca urmare, utilizarea de informaţii importante astfel de procesul de luare a deciziilor este limitată.

Datele colectate nu sunt suficiente. Uneori colectarea datelor se face manual, în timp ce aceleaşi informaţii ar putea fi obţinute de la alte sisteme informaţionale. Indicatorii de date şi seturi de date nu corespund indicatorilor de date şi seturilor de date utilizate pe plan internaţional, care ar permite compararea cu indicatorii din alte ţări. Abordarea existenta în sistemele de informaţii din Republica Moldova de sănătate se bazează pe colectarea de date, care este foarte împovărător, necesită mult timp, este inexact şi irelevant uneori în luarea deciziilor din domeniul sănătăţii. Analiza efectuată a concluzionat că asistenţa medicală în domeniul TIC este axată în principiu pe colectarea de date în loc de prelucrare automată a fluxurilor de lucru şi nu are o provizie de servicii orientată centralizat pe cetăţeni.

În 2010, Guvernul a lansat procesul de e-transformare şi în 2011, programul strategic pentru e-Transformare a fost adoptat în mod corespunzător pentru a digitaliza serviciile publice. Aceasta reprezintă punctul central al Guvernului pentru îmbunătăţirea serviciilor publice, făcându-le electronice. În ciuda faptului că serviciile de sănătate sunt printre cele mai solicitate servicii din Republica Moldova, foarte puţine dintre ele folosesc eficient TIC pentru îmbunătăţirea calităţii serviciilor de sănătate şi de acces. Dezvoltarea şi îmbunătăţirea serviciilor de e-sănătate ar trebui să pună accent pe reinginerie şi reproiectarea proceselor de prestare a serviciilor, dar nu doar pe digitalizarea celor existente.

Soluţii e-Sănătate vor contribui la minimizarea sau eliminarea următoarelor probleme cheie ale sectorului de asistenţă medicală:

- ✓ Interconectarea relativ redusă a instituţiilor publice de sănătate, chiar dacă începând cu 2009, 84% din instituţiile medicale au avut acces la Internet;
- ✓ capacitatea insuficientă a biroului administrativ central în domeniul e-guvernare şi e-sănătate;
- ✓ Publicul larg are acces limitat la informaţiile privind sănătatea. accesul inegal al populaţiei de asistenţă medicală de calitate şi servicii de înaltă

performanţă;
- ✓ accesul limitat al tinerilor la servicii de sănătate prietenoase şi informaţii de sănătate;
- ✓ sisteme fragmentate de colectare a datelor şi duplicarea datelor colectate;
- ✓ non-conformitatea seturilor de date colectate cu cerinţele de raportare ale organizaţiilor internaţionale;
- ✓ reducerea capacităţii de analiză pentru a evalua, monitoriza şi raporta performanţele sistemului de sănătate;
- ✓ utilizarea învechite şi ineficiente a infrastructurii TIC a instituţiilor medicale;
- ✓ utilizarea insuficientă a tehnologiilor moderne de diagnosticare şi tratament;
- ✓ scăderea eficienţei mecanismului de achiziţii centralizată a medicinii; - punerea în aplicare a unui sistem centralizat de informaţii pentru achiziţionarea de medicamente ar putea rezolva această problemă;
- ✓ raportarea statistică din foi de parcurs primare este consumatoare de timp şi resurse şi creează obstacole în punerea în aplicare activităţile de bază, care distrage atenția lucrătorilor în domeniul sănătăţii activităţile lor de bază;
- ✓ fără baze de date comune de sănătate publică sau sisteme disperse.
- ✓ întârzieri în primirea informaţiilor de la unitatea de urgenţă a asistenţei medicale primare din cauza lipsei unui sistem electronic de sesizare pentru pacienţi;
- ✓ sistemele informaţionale existente nu oferă funcţionalităţi de alertă, care ar putea fi folosite pentru răspuns rapid şi luare a deciziilor;
- ✓ lipsa de transparenţă în unele instituţii publice de sănătate
- ✓ conformarea limitată a unor instituţii medicale private, cu procedura de raportare a Ministerului Sănătăţii.
- ✓ lipsa unui sistem electronic de management al resurselor umane, care nu furnizează informaţii cu privire la disponibilitatea, competenţe şi migraţia angajaţilor de asistenţă medicală pentru o buna gestionare a resurselor umane.
- ✓ problema resurselor umane pentru specialişti IT. Lipsa de specialişti IT.

Astfel, odată cu îmbunătăţirea anumitor sectoare care au fost deja reglementate de TIC, trebuie abordate şi alte sectoare în sistemul de ocrotire al sănătăţii, de asemenea, şi acest lucru necesită utilizarea de soluţii TIC pentru a rezolva problemele existente.

A fost stabilit că o mare parte a sistemelor de informaţii de asistenţă medicală se bazează pe tehnologii vechi de tip desktop, care stabileşte anumite restricţii pentru utilizatorii cu privire la performanţele computerului şi sistemele operaţionale.

Pentru Minister, o astfel de abordare ar duce la creşterea performanţelor oferite de serverele sale şi a sistemelor de stocare a datelor, fără ore suplimentare pentru întreţinerea acestuia. În schimb, acest lucru aduce avantaje multiple pentru beneficiar: uşor de utilizat și configurat, de calitate, performanţă şi stabilitate, de utilizarea tehnologiilor avansate; costuri previzibile

lunare (cunoaşterea capabilităţilor sistemului de noi cu nici o investiţie de orice fel în infrastructura IT (servere şi software-ul Licenţele)); mobilitate crescuta, deoarece aceasta este o aplicaţie web, o soluţie perfectă pentru instituţiile cu reprezentare teritorială, nici de întreţinere sau a cheltuielilor de actualizare; disponibilitatea permanentă a serviciului; încetare a punerii în aplicare noul sistem, în orice moment, după ce aceasta a fost stabilit faptul că sistemul nu poate fi adoptat de nevoile utilizatorului.

Implementarea strategiei e-Sănătate în Republica Moldova, va aduce următoarele beneficii pentru:

- ***Cetăţeni:***
  - ✓ Îmbunătăţirea calităţii serviciilor medicale prestate de instituţiile medicale pentru cetăţeni. Acest lucru ar implica un acces mai calitativ şi rapid prin soluţii G2C şi G2B;
  - ✓ Diagnosticarea bolilor de la distanţă, va reduce costurile clienţilor pentru deplasarea la lucrătorii de asistenţă medicală de specialitate din regiunile de la distanţă, costurile pentru guvernul privind angajarea medicilor cu înaltă calificare în toate regiunile. Adiţional la serviciile medicale de la distanţă va creşte accesibilitatea serviciilor medicale în regiunile dezavantajate şi de la distanţă;
  - ✓ Accesul la dosarele medicale consolidate ale pacienţilor va duce la o creştere a preciziei de diagnostic, care este unul din factorii principali al tratamentului corect;
  - ✓ Creşterea calităţii şi eficienţei comunicării între medici şi pacienţi;
  - ✓ Programare electronică pentru vizite la medic va reduce timpul de aşteptare a pacienţilor reducerea cozilor de aşteptare şi diminuarea riscurile de infecţii nosocomiale;
  - ✓ Uşurinţa în obţinerea prescripţiilor medicamente;
  - ✓ Avansarea graduală cu proiecte TIC în toate sectoarele sistemului ocrotirii sănătăţii va duce la creşterea gradului de încredere a cetăţeanului în sfera medicală;
- ***Sectorul sănătăţii***
  - ✓ transparenţa în procese, asigurată la toate nivelele sistemului de sănătate;
  - ✓ instituţiile medicale vor beneficia de creşterea calităţii serviciilor, reducerea la minimum a timpului şi a costurilor pentru prestarea de servicii medicale prin automatizarea şi re-ingineria proceselor şi optimizarea procedurilor de trimiteri (sistemul de referinţe);
  - ✓ reducerea birocraţiei şi volumului de lucru administrativ;
  - ✓ distribuţia omogenă şi planificarea resurselor umane în sectorul sănătăţii;
  - ✓ managementul şi evidenţa cantitativ-valorică a medicamentelor şi corelarea cu achiziţiile centralizate şi realiste ale medicamentelor;
  - ✓ reducerea implicării factorului uman în procesul de documentare va diminua semnificativ dublarea informaţiei colectate sau eronate.

- ✓ prin extinderea soluţiilor TIC moderne în activitatea curentă a sistemului ocrotirii sănătăţii va spori esenţial calitatea serviciilor medicale, prin eliberarea specialiştilor medicali de îndeletnicirile altele decât cele profesionale. Toate fluxurile vor ave aloc într-un mediu informaţional protejat şi securizat;

♦ ***Agenţii economici***
- ✓ Întreprinderile vor beneficia de optimizarea procesului de obţinere a documentelor permisive în domeniul sănătăţii publice şi farmaceutică.

Principii de Implementare

În timp ce punerea în aplicare a oricărei acţiuni în vederea atingerii obiectivelor strategiei următoarele principii trebuie luate în considerare:

- ✓ *principiul de legitimitate*, ceea ce înseamnă crearea şi funcţionarea sistemului, în conformitate cu legislaţia în vigoare;
- ✓ *principiul respectului pentru drepturile omului*, ceea ce înseamnă că sistemul ar trebui să fie operat în strictă conformitate cu actele de reglementare naţionale şi în domeniul de aplicare al acordurilor şi convenţiilor internaţionale (la care Republica Moldova este parte) cu privire la drepturile omului;
- ✓ *principiul prima persoană* / un singur centru, ceea ce înseamnă capacitatea unui manager de nivel înalt pentru a lua decizii şi de a coordona activitatea sistemului set-up şi funcţionare;
- ✓ *principiul de valabilitate a datelor*, ceea ce înseamnă că datele ar trebui să fie introduse în sistem numai în baza înregistrărilor din documente, care sunt calificate ca surse de informare;
- ✓ principiul de integritate a datelor, exhaustivitatea şi fiabilitatea:
  - ♦ *integritatea datelor* înseamnă capacitatea de date pentru a menţine conţinutul său univoc şi interpretarea, în condiţiile în care există o influenţă a factorilor aleatorii. Datele se consideră că pentru a menţine integritatea, dacă aceasta nu este denaturat sau distruse (sau nu este şters);
  - ♦ *completitudinea* datelor înseamnă volumul de informaţii acumulate despre o persoană asigurată, în conformitate cu actele de reglementare;
  - ♦ *fiabilitatea* datelor înseamnă nivelul de corespundere a datelor în/din memoria calculatorului sau documente cu situaţia reală a obiectelor reflectate într-o zonă concretă a sistemului;
- ✓ *sistem de identificare* a Guvernului de obiecte de înregistrare, prin care orice obiect de înmatriculare este atribuit un număr unic de identificare;
- ✓ principiul de *monitorizare* formarea şi utilizarea MIS, ceea ce înseamnă interacţiunea dintre hardware organizaţionale şi acţiunile de software cu scopul de a asigura o calitate înaltă a resurselor informaţionale de stat, nivelul maxim de fiabilitate de depozitare şi gestionarea lor, printre altele, prin utilizarea corectă, în conformitate cu legislaţia în vigoare;
- ✓ *principiul de auto-suficienţă*, ceea ce presupune faptul că executarea şi deservirea sunt profitabile.

Siguranţă: evitarea efectelor negative la pacienţii din grija pe care este destinată să-i ajute.

Eficacitate: furnizarea serviciilor bazate pe cunoştinţe ştiinţifice tuturor celor care ar putea beneficia de ele, şi abţinerea de la furnizarea serviciilor pentru cei care nu pot beneficia de ele (evitarea necorespunzătoare şi abuzivă, respectiv).

Focusarea pe pacient: furnizarea asistenței respectuoase și receptive la nevoile și valorile individuale ale pacientului asigurându-se că aceste valori ghidează deciziile clinice.

Punctualitatea: reducerea timpului de aşteptare şi a întârzierilor potenţial dăunătoare, atât pentru cei care primesc cât și pentru cei care oferă asistenţă medicală.

Eficienţă: Evitarea deşeurilor, inclusiv a deşeurilor de echipamente, rezerve, idei şi energie.

Echitabilitatea: furnizarea de servicii medicale, care nu variază în calitate din cauza caracteristicilor personale, cum ar fi sexul, etnia, localizarea geografică, precum şi statutul socio-economic.

Resursele informaţionale ale sistemului de sănătate sunt împărţite în cele "medicale" şi "administrative" sau "conducere". Arhitectură mai detaliată este prezentată în fig. 1.

În conformitate cu acest model, elementul de bază al conceptului e-Sănătate poate fi dosarul electronic al pacientului. Dosarul electronic al pacientului trebuie să conţină informaţii autentice şi fiabile despre pacient şi să fie o parte din orice sistem în domeniul asistenţei medicale.

Fiecare componentă poate sa constea dintr-unul sau mai multe sisteme de informaţii sau soluţii diferite, dar nu în mod necesar.

Componentele reprezintă, într-o măsură oarecare, obiective ale acestei strategii şi trebui să fie acoperite prin acţiuni. De exemplu:

- ✓ Componenta „*Resurse Umane*” – poate include atât Sistemul Informatic pentru Managementul Resurselor Umane (MRU), cât şi Dosarul electronic al personalului medical.
- ✓ Componenta "*Managementul bolilor cronice*" ar putea să conţină dosarul electronic de boli cronice (diabet, hepatita, cancer, etc.), în conformitate cu programele naţionale. Această componentă ar trebui să funcţioneze nu numai cu datele personale ale pacienţilor, înregistrate cu astfel de boli (care se regăsesc în registrul electronică a pacientului), dar, de asemenea, ar putea avea posibilitatea de a efectua analize în funcţie de vârstă, sex, criterii geografice de localizare, influenţând factori şi alte date care sunt relevante pentru procesul de luare a deciziilor şi de calitatea care joacă un rol explicit în prevenirea bolilor.

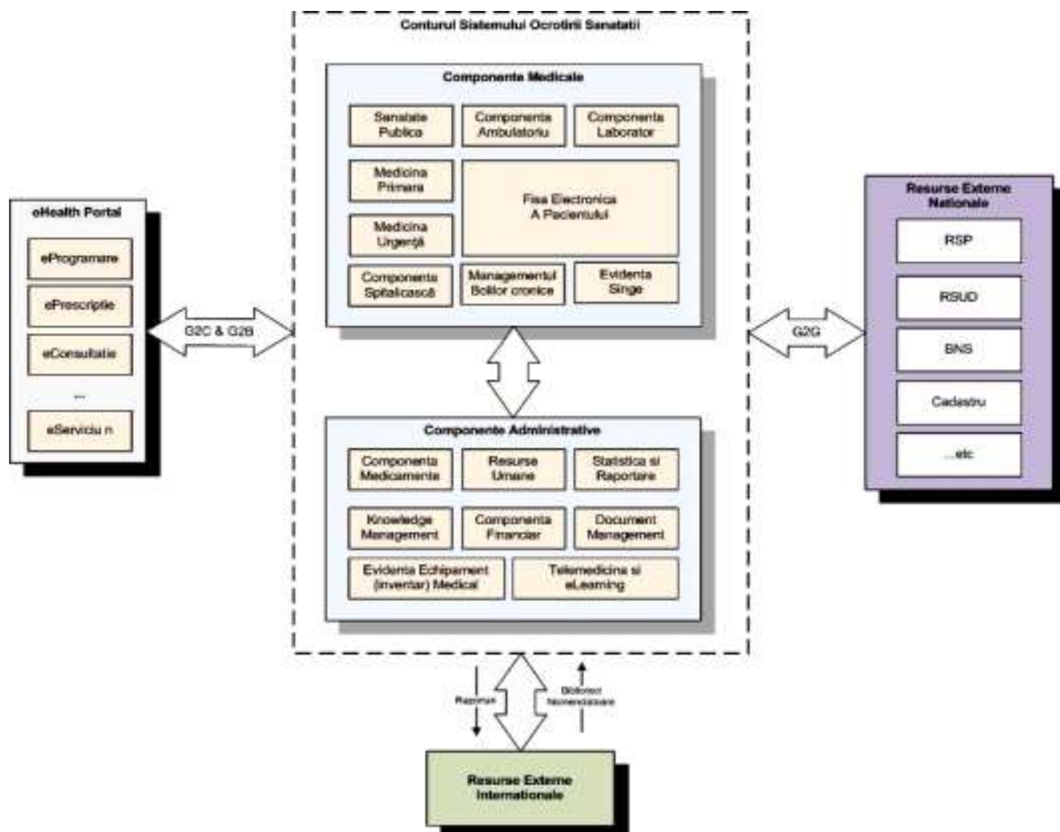


Figura 1. **Realizarea arhitecturii**

- ✓ Componenta "*Medicina*" poate include înregistrarea medicală şi sisteme de urmărire.
- ✓ Componenta "*Finanţe*" va include sisteme de gestionare a executării bugetului instituţiilor medicale (record de fluxuri de intrare/ieşire monetare, şi care sunt sursele de finanţare), care contribuie la eficienţa procesului de valoarea cantitativă a asistenţei medicale sistem de evidenţă a resurselor. CNAM sisteme ar putea fi, de asemenea, incluse în prezenta strategie.

e-Sănătate, e-Guvernare şi alte politici şi strategii

Punerea în aplicare a strategiei actuale va contribui la executarea programului Guvernului de e-Transformare.

Introducerea e-Sănătății, ca parte a portofoliului de e-servicii și e-registre va fi o parte din proiect mai amplu privind guvernanţa e-Transformare.

În procesul de implementare a soluţiilor TIC în cadrul strategiei actuale existente de e-Government infrastructurii tehnologice vor fi utilizate:

- ✓ ***M-Pass*** pentru utilizatorii securizați de autentificare electronică;
- ✓ ***e-Payment*** pentru sistemul de plăți a serviciilor electronice de sănătate;
- ✓ ***Cadrul de Interoperabilitate*** Guvernamental pentru schimbul de date

între sistemele de informare de sănătate şi cele externe;
- ✓ Guvernul oferă ***portal de e-servicii*** electronice (servicii.gov.md) pentru asigurarea accesului unificat la serviciile electronice de sănătate;
- ✓ Utilizarea resurselor informaţionale de stat, cum ar fi ***Registrul de Stat al Populaţiei, Registrul de Stat al Unităţilor de Drept***, etc.

Riscuri în implementarea strategiei

Strategie trebuie să se confrunte şi să câştige în faţa multor probleme, cum ar fi:

- ✓ frica de schimbare de la factorii de decizie, manageri, furnizori de servicii şi alte părţi interesate din sectorul sănătății;
- ✓ necalibrarea necesității resurselor financiare cu execuția bugetară planificată;
- ✓ barierele juridice şi manageriale în punerea în aplicare a modificărilor necesare;
- ✓ imposibilitatea de a asigura continuitatea procesului de implementare a proiectelor din cauza instabilităţii politice, angajamentul slab şi participarea părţilor interesate;
- ✓ lipsa unor standarde unificate naţionale privind sistemele informaţionale de sănătate (date minime stabilite pe baza standardelor internaţionale), organizatorico-administrative şi standardele de comunicare între entităţile din sistemul de sănătate;
- ✓ insuficiența personalului calificat, cu cunoştinţe în TIC şi a infrastructurii necesare şi bugetul pentru educaţie continuă;
- ✓ lipsa infrastructurii excesive pentru comunicaţii de mare viteză între instituţiile medicale locale.

Probleme de situație

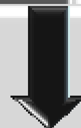
Răspunsurile vor fi argumentate și prezentate sub formă de file în Word:

1. Enumerați conceptele de bază referitor la protecţia şi securitatea datelor.
2. Reprezentați sub formă de schemă beneficiarii în urma implementării strategiei e-Sănătate în Republica Moldova.
3. Reprezentați schema proiectării unei baze de date după tipurile proiectării și etapele care trebuie parcurse.



Tema 2.

ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE - GENERALITĂŢI. MEDICAMENTELE OTC şi Rx.



Scopul lucrării: Determinarea noţiunii de îngrijire farmaceutică. Stabilirea şi clasificarea problemei pacientului. Aprecierea rolului farmacistului în îngrijirea primară. Implicarea în informarea pacientului despre utilizarea raţională a medicamentelor indicate, efecte adverse posibile şi studierea măsurilor curative în cazul apariţiei lor. Însuşirea conceptului, particularităţilor listei OTC şi responsabilităţilor farmacistului pentru utilizarea raţională a medicamentelor incluse în această listă.

Durata și forma de instruire: 90 min., seminar și lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Îngrijiri farmaceutice. Noţiune. Necesitatea apariţiei.
2. Etapele în acordarea îngrijirilor farmaceutice.
3. Aplicarea îngrijirilor farmaceutice în practica farmacistului comunitar.
4. Complianţa pacientului la tratamentul prescris. Rolul farmacistului.
5. Grupele de pacienţi care necesită atenţie sporită din partea farmacistului.
6. Medicamente OTC şi cele cu prescripţie medicală.
7. Alergiile la medicamente.
8. Competenţa farmacistului privind medicamentele OTC şi Rx.

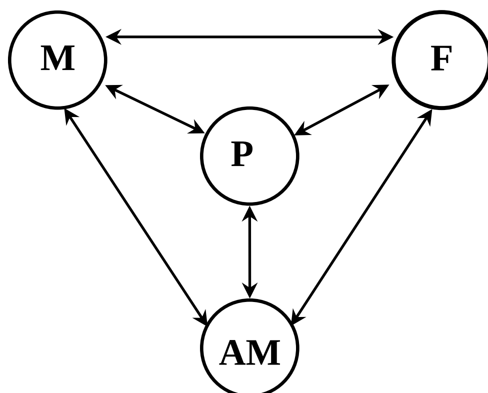
Literatura de bază: 3, 7, 12, conspectul lecțiilor.

NOȚIUNI TEORETICE

Îngrijiri farmaceutice (ÎF). Noţiune. Necesitatea apariţiei.

Compartimentul practic principal al farmaciei sociale este îngrijirea farmaceutică, proces, la care participă pacientul, medicul, farmacistul (în unele cazuri – asistenta medicală).

Schematic, relaţiile dintre participanţii la procesul de îngrijire farmaceutică, pot fi caracterizate prin „triunghiul” prezentat în fig. 2.



M – medic, F – farmacist, AM – asistenta medicală, P – pacient

Figura 2. **Schema relaţiilor dintre participanţii la procesul de îngrijire farmaceutică**

Definiţia conceptului de îngrijiri farmaceutice, pentru prima dată, a apărut în lucrările farmaciştilor clinicieni din SUA. Astfel, R.L. Mikael et al. în 1975 a descris conceptul îngrijirilor farmaceutice *„ca îngrijiri pe care le necesită un pacient anumit pentru a asigura utilizarea raţională şi inofensivă a medicamentelor”*. În următorii ani termenul de îngrijiri farmaceutice a fost utilizat pentru a descrie activităţile în procesul de preparare şi eliberare a medicamentelor. În 1980 D.C. Brodie, pentru prima dată, a dat o definiţie mai amplă a îngrijirilor farmaceutice şi anume:

> *„îngrijirile farmaceutice presupun determinarea necesităţilor medicamentoase a persoanei şi eliberarea medicamentelor împreună cu serviciile necesare (înainte de, în timpul şi după tratament) pentru a asigura o terapie optimală, eficientă şi inofensivă. Aceasta va include un mecanism de legătură inversă, pentru a facilita continuitatea îngrijirilor de către cei care le oferă”*.

În *această* definiţie pentru prima dată a fost sugerată ideea legăturii inverse, principiu, care ulterior a fost utilizat de C.D. Hepler în lucrarea comună cu L.M. Strand. El de asemenea, a abordat îngrijirile farmaceutice în contextul sociologic în care un loc deosebit este acordat rolului pacientului şi necesităţilor lui.

În 1987 C.D. Hepler a formulat prima definiţie, în care a fost evidenţiat angajamentul farmacistului faţă de pacient:

> *„o relaţie între farmacist şi pacient în care farmacistul exercită funcţii de control a utilizării medicamentelor (având competenţa şi deprinderile necesare) fiind dominat de conştientizarea şi angajamentul faţă de interesele pacientului*”.

Din această definiţie rezultă că numai farmacistul poate presta îngrijiri

farmaceutice, fapt ce este mai puţin clar în cea de-a două definiţie dată de C.D. Hepler şi L.M. Strand în 1990, care a devenit ca piatră de temelie pentru profesioniştii ce activează în domeniul îngrijirilor farmaceutice în toată lumea, atât în farmacii de spital, cât şi în cele comunitare. În viziunea lui C.D. Hepler şi L.M. Strand, conceptul de Îngrijiri Farmaceutice prevede

„*prestarea responsabilă a terapiei medicamentoase pentru obţinerea rezultatelor determinate în vederea îmbunătăţirii calităţii vieţii pacientului. Aceste rezultate sunt: vindecarea pacientului; eliminarea sau reducerea simptomelor bolii; încetinirea procesului bolii sau prevenirea bolii sau a simptomatologiei*”.

În 1992, în lucrarea comună a lui L.M. Strand împreună cu R.J. Cippolle şi P.C. Morley, a apărut următoarea definiţie a îngrijirilor farmaceutice, în care şi mai mult este accentuat rolul pacientului în acest proces:

„*îngrijirile farmaceutice sunt parte componentă a practicii farmaceutice care implică interacţiunea directă a farmacistului cu pacientul, în scopul rezolvării problemelor medicamentoase ale pacienţilor*”.

În 1997, L.M. Strand a definit conceptul ca

„*practica în care practicianul poartă responsabilitatea pentru necesităţile terapeutice ale pacientului şi-şi menţine angajamentul*”.

Alţii, ca de exemplu W.P. Munroe, percep îngrijirile farmaceutice ca

„*un serviciu în care efectele clinice şi psihosociale ale terapiei medicamentoase asupra pacientului sunt sistematic şi continuu monitorizate*”, concept acceptat preponderent în Australia.

Astfel, se poate de evidenţiat trei abordări conceptuale ale îngrijirilor farmaceutice:

- orientată spre proces (Hepler),
- umanistică (Strand) şi
- cea clinică (Munroe).

După C.D. Hepler şi L.M. Strand, îngrijirile farmaceutice presupun cooperarea farmacistului cu pacientul şi medicul în vederea elaborării, implementării şi monitorizării planului terapeutic care va avea rezultate terapeutice specifice pentru pacient. Aceasta, la rândul său, implică trei funcţii de bază:

- ✓ identificarea problemelor medicamentoase potenţiale şi actuale;
- ✓ rezolvarea problemelor medicamentoase actuale;
- ✓ prevenirea problemelor medicamentoase potenţiale.

Ţinând cont de multitudinea aspectelor reflectate de diverşi autori în definiţiile propuse, actualmente se conturează următoarea definiţie:

Îngrijirea farmaceutică *prezintă un program complex de relaţii dintre pacient, farmacist şi medic (asistenta medicală) manifestate pe întreaga perioadă de medicaţie a pacientului: de la momentul eliberării medicamentului (sau recomandării) până la încetarea definitivă a acţiunii lui şi orientate spre obţinerea beneficiilor maxime de sănătate pentru pacient.*

Aplicarea ÎF în practica farmacistului comunitar

În esenţă, ÎF sunt parte componentă a sistemului de sănătate şi trebuie să fie integrate cu celelalte componente ale acestui sistem. Îngrijirile farmaceutice sunt oferite spre beneficiul direct al pacientului şi farmacistul este responsabil faţă de pacient, de calitatea asistenţei prestate de el. Relaţia fundamentală în cadrul îngrijirilor farmaceutice este schimbul reciproc benefic între pacient şi farmacist, în care pacientul acordă farmacistului încredere şi autoritate, iar farmacistul acordă pacientului competenţă şi angajament (responsabilitate).

ÎF trebuie să fie prestate de către farmacist cu aplicarea principiilor abordării sistemice. Abordarea sistemică a îngrijirilor farmaceutice presupune efectuarea succesivă a patru etape (fig. 3):

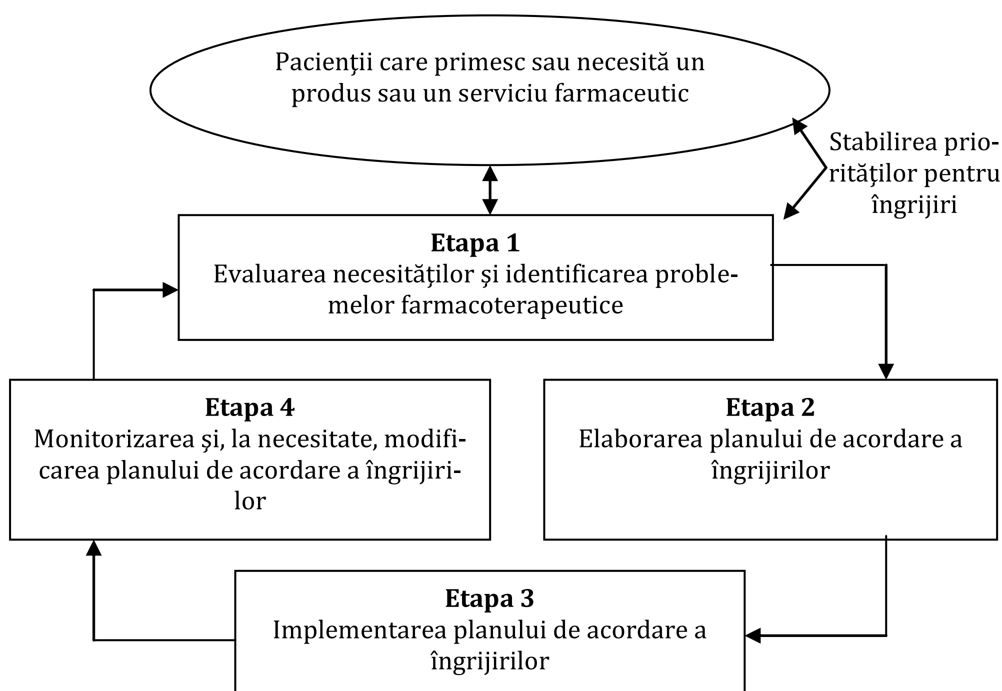


Figura 3. **Abordarea sistemică a prestării îngrijirilor farmaceutice (adoptat din Clinical Resource and Audit Group, 1996)**

1. *Evaluarea necesităţilor şi identificarea problemelor farmacoterapeutice* – necesitatea pacientului poate să fie un medicament sau un alt produs farmaceutic, sau un serviciu farmaceutic: recomandarea medicaţiei, revederea sau/şi monitoring-ul terapiei. Atunci când sunt evaluate necesităţile pacientului, este important de analizat factorii de risc, cum ar fi:

- ✓ caracteristicile personale: vârsta, sexul, greutatea;
- ✓ istoria medicaţiei şi problemele de sănătate existente;
- ✓ factorii funcţionali şi cognitivi: mobilitatea, dexteritatea şi inteligenţa;

- ✓ factorii sociali şi de mediu: condiţii de trai, suportul familiei, capacitatea de cumpărare;
- ✓ părerile pacienţilor asupra stării de sănătate şi aşteptărilor de la tratament.

Pentru a aprecia corect problemele pacientului, farmacistul va proceda după cum urmează:

- va percepe informaţia despre problemele pacientului;
- va evidenţia grupa de risc;
- va preciza în caz de necesitate simptomele;
- va evidenţia durata problemelor pacientului;
- va afla ce măsuri a întreprins pacientului şi de cât timp;
- au fost sau nu utilizate medicamente şi denumirile lor;
- va stabili seriozitatea/gravitatea problemelor şi corelaţia între simptomele depistate şi seriozitatea dereglărilor, în caz de necesitate, pacientul va fi trimis la medic;
- în cazul în care problemele sunt minore/neînsemnate, va acorda consultanţă adecvată situaţiei;
- va recomanda medicamentul doar în caz de necesitate reală.

2. *Elaborarea planului de acordare a îngrijirilor* – constă în determinarea priorităţilor privind îngrijirile farmaceutice, identificarea rezultatelor dorite şi acţiunilor necesare, documentarea planului de îngrijiri farmaceutice. În determinarea acţiunilor necesare pentru atingerea scopurilor e nevoie să fie luate în consideraţie:

- ✓ necesităţile specifice ale pacientului, de exemplu, selectarea medicamentului/regimului de dozare în dependenţă de starea sănătăţii;
- ✓ orice reacţie adversă antecedentă sau hipersensibilitate la un agent similar;
- ✓ acceptabilitatea acţiunii pentru pacient, de exemplu, părerile pacientului privind acceptarea terapiei medicamentoase;
- ✓ probleme de management al surselor de informaţie despre medicamente, de exemplu prezenţa ghidurilor sau protocoalelor clinice.

Etapa de eliberare a medicamentelor include următoarele acţiuni:

- folosirea de către farmacist la maximum a cunoştinţelor şi experienţei pentru selectarea celui mai potrivit medicament pentru pacient;
- farmacistul va ţine cont de eficienţa, inofensivitatea, calitatea şi accesibilitatea produsului pentru pacientul concret;
- farmacistul va furniza pacientului informaţia necesară: acţiunea preparatelor, modul de administrare (cum, când, în ce doze etc.), durata tratamentului, efectele adverse posibile, interacţiunile posibile cu alte medicamente, cu alimentele utilizate precum şi alte informaţii în caz de necesitate.

3. *Implementarea planului de îngrijiri farmaceutice* – pentru care farmacistul ar trebui să:

- ✓ discute planul cu medicul;
- ✓ consulte pacientul sau îngrijitorul lui;

- ✓ să recomande pacientului, în caz de necesitate, să se adreseze medicului sau altor specialişti în sănătate;
- ✓ să monitorizeze indicatorii progresului şi efectului terapiei medicamentoase;
- ✓ să coopereze cu alţi farmacişti pentru asigurarea continuităţii;

4. *Monitorizarea şi, la necesitate, modificarea planului de îngrijiri* – planul iniţial al îngrijirilor poate să fie modificat odată cu modificarea necesităţilor pacientului, ceea ce va duce la acţiuni farmacoterapeutice noi.

Următoarele acţiuni ale farmacistului se vor înfăptui doar în cazul aplicării conceptului de îngrijire farmaceutică şi includ:

- asigurarea legăturii inverse (feedback), farmacistul va verifica la etapa eliberării medicamentului posibilitatea reluării legăturii cu pacientul;
- după expirarea a 1 – 2 – 3 zile (după caz) farmacistul va relua legătura cu pacientul (sau la înţelegere, pacientul va apela le farmacist) şi va aprecia eficienţa preparatului propus sau prescris;
- în cazul în care simptomele nu dispar şi pacientul nu simte ameliorarea stării de sănătate, lui i se va recomanda adresarea la medic;
- va crea/completa baza de date computerizate despre pacienţi, în care va include toate recomandările, observaţiile şi rezultatele.

Cauzele de bază a non-aderenţei la tratament

- *Cauze de sănătate*
  - ✓ lipsa de percepție a severității boli și a consecințelor non-tratamentului;
  - ✓ percepție de ineficiența a tratamentului;
  - ✓ lipsa de sprijin social;
  - ✓ schema de tratament complicată;
  - ✓ durata tratamentului;
  - ✓ prezența reacției adverse.
- *Cauze de comunicare*
  - ✓ nivel scăzut de monitorizare a tratamentului;
  - ✓ lipsa recomandărilor clare, exacte, accesibile și suficiente după volum, care includ și posibilitatea de feedback;
  - ✓ lipsa de strategii privind modul în care personalul medical poate schimba atitudinile şi credinţele pacientului;
  - ✓ nivelul scăzut de satisfacție a pacientului privind interacțiunea lui cu specialistul în sănătate;
  - ✓ insuficiența sau lipsa interacțiunii a pacientului cu specialistul în sănătate;
  - ✓ specialistul în sănătate este perceput ca neprietenos și neinteresat;
  - ✓ specialistul în sănătate nu permite implicarea pacientului în luarea deciziilor;
- *Cauze psihologice*
  - ✓ dorința de verifica eficiența medicamentului;
  - ✓ dorința de a obține control în relația medic-pacient;
  - ✓ lipsa experienței sau experiența negativă de utilizare a medicamentului.

Funcţiile farmacistului în ÎF

îngrijirile farmaceutice presupun cooperarea farmacistului cu pacientul şi cu medicul în vederea elaborării, implementării şi monitorizării planului terapeutic care va avea rezultate terapeutice specifice pentru pacient. Aceasta, la rândul său, implică trei funcţii de bază:

- identificarea problemelor medicamentoase potenţiale şi actuale;
- soluţionarea problemelor medicamentoase actuale;
- prevenirea problemelor medicamentoase potenţiale.

Deprinderile necesare farmacistului pentru acordarea unui ÎF eficiente sunt prezentate în fig. 4.

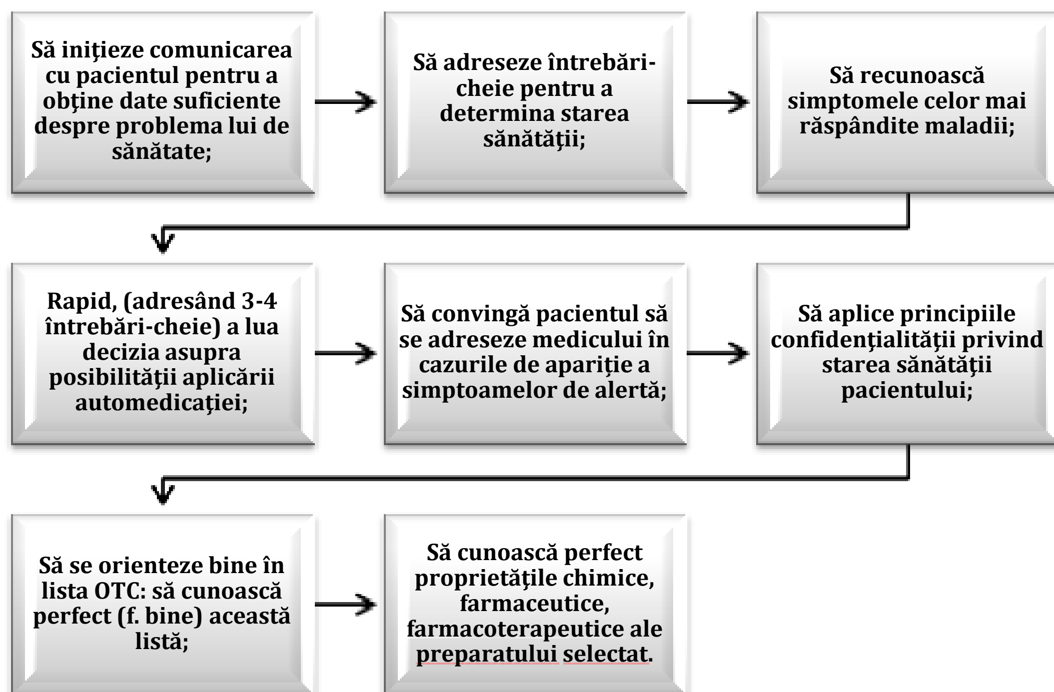


Figura 4. **Deprinderi necesare farmacistului**

Dispoziţii generale ale ÎF

- În esenţă, îngrijirile farmaceutice sunt parte constitutivă a sistemului de sănătate şi trebuie să fie integrate de rând cu celelalte componente ale acestui sistem.
- Îngrijirile farmaceutice reprezintă beneficiul nemijlocit al pacientului şi, prin urmare farmacistul poartă responsabilitate directă faţă de pacient în aspectul calităţii asistenţei prestate.
- Relaţia fundamentală în cadrul îngrijirilor farmaceutice este trocul reciproc avantajos între pacient şi farmacist, în care pacientul acordă farmacistului încredere şi autoritate, iar farmacistul oferă pacientului competenţă şi angajament (responsabilitate).

- Aceste scopuri, procese și relații a îngrijirilor farmaceutice există indiferent de condițiile existente a practicii farmaceutice și a premizelor profesionale.

Medicamentele eliberate fără prescripție medicală

Medicamentele eliberate fără prescripție medicală sunt cele pe care specialiștii le numesc OTC-uri și la care pacienții pot apela pentru a ameliora o serie de afecțiuni minore, fără să se mai prezinte la medic. Ele se pot elibera direct din farmacie, nu au un regim special de administrare și nu necesită o rețetă medicală. Chiar dacă majoritatea medicamentelor care intra în această clasă sunt considerate a fi sigure, întrucât reacțiile lor secundare sunt relativ minore comparativ cu alte clase de substanțe, care conduc la interacțiune sau cu alte droguri și pot influenta negativ evoluția unor boli. Așadar, chiar daca OTC-urile pot fie eliberate fără probleme, în cazul când sunt afecțiuni cronice și tratament prescris de către medic, cel mai sigur este discuția cu medicul și eventualele coadministrări ale altor medicamente.

În cazul în care nu există probleme cronice și starea de sănătate este bună, astfel de medicamente pot fi administrate fără probleme, cu condiția că prospectul și atenționările producătorului să fie citite cu atenție anterior administrării. Există medicamente care nu sunt indicate copiilor mici și trebuie administrate doar copiilor mari, adolescenților și adulților. În cazul acestor substanțe producătorii menționează pe ambalaj doza maxim admisă, precum și persoanelor cărora medicamentul este destinat. Totuși, sfatul specialiștilor este ca înainte de a administra orice medicament OTC trebuie de întrebat și consultat farmacistul, care poate oferi informații importante.

O altă categorie de persoane care trebuie sa fie atente în ceea ce privește administrarea medicamentelor fără prescripție sunt ***femeile însărcinate***, în special cele aflate în primul trimestru de sarcină. Ele sunt sfătuite sa își anunțe medicul în cazul în care administrează ori tip de medicament, dar să comunice starea lor și farmacistului, atunci când solicită diverse medicamente.

Se recomandă pacienților administrarea unui medicament OTC în următoarele situații:

1. Daca autodiagnosticarea este sigură și nu există dubii în legătura cu cauza de apariție a afecțiunii respective și daca simptomele nu sunt grave;
2. Daca nu au afecțiuni cronice evolutive pentru care administrează deja alte medicamente.

În cazul în care farmacistul recomandă un medicament OTC insista ca pacienții:

- ✓ să administreze medicamente cu cele mai puține ingrediente, direcționate specific împotriva unei anumite afecțiuni. Medicamentele care se consideră un panaceu nu fac decât să expună pacientul la reacții adverse multiple pe fondul unei eficiențe îndoielnice;

- ✓ să citească cu atenție prospectul și să se asigure că sunt contraindicații la administrarea medicamentului, să respecte instrucțiunile și indicațiile de administrare;
- ✓ sa nu depășească doza recomandată de către producător și nici perioada de administrare;
- ✓ să anunțe farmacistul în cazul în care apar efecte adverse;
- ✓ să sisteze administrarea medicamentului în cazul în care afecțiunea nu se ameliorează sau simptomele se înrăutățesc și să consulte medicul.

Reguli de bună practică privind eliberarea medicamentelor pe baza de prescripție medicală

Fiecare farmacie trebuie sa aibă o procedură bine definită pentru activitatea de primire a prescripțiilor medicale. În cadrul acestei proceduri vor fi prevăzute resursele umane și materiale necesare pentru a se asigura ca prescripțiile medicale sunt eliberate cu eficiență, în securitate, într-o colaborare eficientă și permanentă cu pacientul și medicul. Farmacistul trebuie sa utilizeze toată experiența sa profesională pentru evaluarea prescripției medicale în ceea ce privește toate aspectele terapeutice (farmaceutice și farmacologice), contraindicațiile și interacțiunile medicamentelor conținute.

În cazurile în care substituția este permisă sau când există acceptul medicului pentru ca un medicament alternativ să fie eliberat, farmacistul își va utiliza toată competența profesională pentru a selecționa medicamentele similare celor prescrise, înțelegându-se prin aceasta aceeași compoziție calitativă și cantitativă în principii active, aceeași formă farmaceutică, aceeași concentrație și daca bioechivalenta este demonstrata prin studii corespunzătoare.

Înainte de a efectua o substituție, farmacistul va informa pacientul și va obține acordul acestuia. În cazuri de urgență, când farmacistul nu are în stoc medicamentul prescris și estimează că este în interesul pacientului să îi elibereze un medicament alternativ, iar medicul care l-a prescris nu poate fi contactat înainte de eliberare, atunci farmacistul îl va informa pe medic, dacă este posibil, despre acțiunea întreprinsă și argumentele potrivit cărora a acționat astfel.

Farmacistul trebuie sa informeze pacientul cu privire la modul de păstrare a medicamentelor în condiții casnice, astfel încât să se asigure menținerea calității acestora și garantarea siguranței pacientului și a familiei sale. La eliberarea medicamentelor, farmacistul va verifica data de expirare și integritatea ambalajelor, deoarece farmacistul trebuie să garanteze calitatea medicamentelor la data eliberării lor din farmacie, sub aspectul termenului de valabilitate și al condițiilor de păstrare. Farmacistul, în calitatea sa de membru al echipei de profesioniști în sănătate, trebuie să depună toate eforturile pentru a consilia pacientul, asigurându-se ca informația furnizată pacienților este corectă și din acest motiv trebuie să se informeze permanent în legătură cu noutățile din domeniul său de activitate. Farmacistul va oferi toate informațiile necesare

pentru o utilizare sigură, corectă și eficace a medicamentului, într-o forma potrivita necesitaților fiecărui pacient.

Reguli de bună practică privind încurajarea utilizării raționale a medicamentelor

Farmaciștii trebuie sa aibă acces la surse de informații de referință asupra medicamentelor atât din punct de vedere terapeutic, cât și al calității farmaceutice. Farmaciștii trebuie să constituie o sursa de informare asupra prescrierii și utilizării raționale a medicamentelor. Automedicația este permisă numai în cazul medicamentelor care se pot elibera fără prescripție medicală (OTC). Când este solicitat un sfat sau un medicament OTC, farmacistul trebuie sa fie sigur că primește suficiente informații pentru evaluarea problemei sănătății individuale și specifice a pacientului, cum ar fi: natura și durata simptomelor, acțiunile deja întreprinse, medicamentele care au fost eventual utilizate. Farmacistul ar trebui să determine dacă simptomele pot fi asociate cu o problemă gravă de sănătate. În acest caz trebuie să trimită pacientul la medic pentru un aviz medical imediat. Dacă este o problemă minoră, va da sfaturile adecvate și nu va dispune eliberarea medicamentului decât dacă este necesar.

Înainte de a recomanda pacientului un produs OTC, farmacistul va ține cont de următoarele reguli:

1. primum non nocere (întâi, să nu dăunezi);
2. el trebuie să se convingă de faptul că, pacientul poate să nu consulte medicul;
3. să stabilească planul optimal al tratamentului, să fie convins că, din punct de vedere al coraportului beneficiu-risc și beneficiu-cost, produsul ce îl va recomanda va fi cel mai potrivit.

Pentru a lua o decizie optimală, farmacistul va fi nevoit să aplice întregul arsenal de cunoştinţe din domeniul farmacologiei, farmacoterapiei, anatomiei, fiziologiei, patologiei, farmacognoziei, chimiei biologice, farmaceutice etc.

Alergiile la medicamente

O alergie la medicamente apare atunci când sistemul imunitar reacționează anormal la unul din medicamentele administrate. Multe dintre substanțele medicamentoase pot provoca alergii, atât cele eliberate cu prescripție medicală, cât și cele eliberate fără prescripție medicală. Cele mai frecvente semne de alergie la medicamente sunt: urticaria, erupțiile cutanate sau febra. O persoană poate manifesta oricând o reacție la un medicament, chiar dacă în trecut nu a manifestat vreo alergie la același medicament.

Cele mai multe dintre reacțiile rezultate în urma consumului de medicamente nu sunt alergii reale și nici nu implică acțiunea sistemului imunitar. Deseori alergiile sunt confundate cu reacțiile non-alergice ale medicamentelor, întrucât acestea pot avea simptome similare. Uneori ar putea fi vorba doar despre reacții

adverse. Indiferent de tipul acestora, unele dintre efectele secundare ale medicamentelor pot fi severe și pot pune chiar și în pericol viața unei persoane, de aceea se recomanda să se consulte medicul în ambele situații.

Simptome

Multe dintre reacții debutează la câteva minute după ce a fost administrat un medicament. Cu toate acestea, este posibil ca o persoana să prezinte manifestări alergice la o substanță medicamentoasă, chiar și la câteva săptămâni după ce a utilizat-o.

Printre simptomele alergice ale medicamentelor se enumera:

- ✓ erupțiile cutanate;
- ✓ urticaria;
- ✓ mâncărimea;
- ✓ pielea;
- ✓ edemul facial;
- ✓ scurtarea respirației;
- ✓ anafilaxia.

Anafilaxia nu este prea des întâlnită, dar este una dintre cele mai grave reacții alergice, o urgență medicală. Semnele anafilaxiei apar de obicei, la doar câteva minute după expunerea la medicament și includ:

- ✓ constricție la nivelul căilor respiratorii și a gâtului, fapt ce provoacă probleme de respirație;
- ✓ șoc însoțit de scăderea severă a tensiunii arteriale;
- ✓ puls slab și rapid;
- ✓ greață, vărsături sau diaree;
- ✓ amețeli sau pierderea conștientei.

Dacă o persoană are o reacție anafilactică la un medicament, sistemul imunitar percepe acel medicament ca un invadator nociv. Acest lucru duce la eliberarea de histamină și alte substanțe chimice, care determină simptome alergice. Sistemul imunitar este apoi predispus să reacționeze în același mod dacă se utilizează aceleași medicamente în viitor. Cu toate acestea, de-a lungul timpului au loc diverse modificări ale sistemului imunitar și este posibil ca alergia la medicamentele din trecut să dispară.

Când se va consulta medicul.

Oricine trebuie sa contacteze medicul dacă apare o reacție adversă la un medicament sau dacă prezintă orice fel de manifestări alergice. Reacțiile ușoare sunt de obicei tratate prin oprirea tratamentului medicamentos sau înlocuirea medicamentelor cu altele. Dacă este posibil trebuie de consultat medicul chiar în momentul în care apar simptomele alergiei. Acest lucru ar putea ajuta la o identificare mai rapida a cauzei și la asigurarea îngrijirilor necesare. Se va solicita tratament și intervenție medicală de urgență în cazul semnelor unei reacții severe sau anafilactice.

Printre semnele și simptomele unei reacții alergice care necesită intervenția de urgență se număra:

- ✓ inflamarea (înflarea) sau încordarea cailor respiratorii;
- ✓ puls rapid;
- ✓ amețeală;
- ✓ leșin.

Cauze

O alergie la medicamente apare atunci când sistemul imunitar identifică greșit un medicament ca fiind o substanță dăunătoare pentru organism, în loc de un remediu util și reacționează ca atare. Substanțele chimice eliberate, în timpul acestei reacții provoacă semne și simptome specifice unei alergii.

Nu este clar de ce unele persoane dezvoltă alergii la medicamente sau alte reacții adverse, în timp ce altele – nu. Se presupune că și moștenirea genetică poate juca un rol, alături de factorii de mediu sau consumul de medicamente de-a lungul timpului.

Reacții adverse non-alergice

În multe cazuri, ceea ce pare a fi o alergie la medicamente este de fapt o reacție care nu implică sistemul imunitar. Deși ar putea părea o alergie, reacția la medicamente poate fi doar un efect secundar sau un semn al unei sensibilități al medicamentelor, nu o reacție alergica. Unele exemple de medicamente care provoacă frecvent reacții non-alergice includ:

- ✓ substanțele de contrast folosite în timpul radiografiilor – unele persoane sunt sensibile la substanțele de contrast care se injectează intravenos în timpul radiografiilor cu raze X. Această reacție poate provoca mâncărime, irosirea feței și scăderea tensiunii arteriale;
- ✓ *aspirina* și *calmantele* pentru durere – în unele cazuri *aspirina*, *ibuprofenul*, *naproxenul* și alte medicamente asemănătoare pot provoca probleme respiratorii, respirație șuierătoare și urticarie;
- ✓ antibiotice – unele antibiotice cauzează adesea reacții cum ar fi durerile de stomac sau diaree;
- ✓ medicația pentru tratarea hipertensiunii arteriale – inhibitorii enzimei de conversie uneori pot sa declanșeze tuse, umflarea buzelor, a limbii și a fetei.

Factori de risc

De-a lungul timpului orice persoană poate dezvolta o reacție alergică sau non-alergică la un medicament. Printre factorii care pot creste riscul apariției alergiilor pot fi incluși:

- ✓ manifestarea în trecut a unei reacții alergice la același medicament sau la alt medicament. Chiar dacă reacțiile anterioare au fost ușoare, există pericolul declanșării în prezent a unei reacții mult mai severe;
- ✓ utilizarea unui medicament similar cu unul care a provocat în trecut o reacție alergică. De exemplu, daca în trecut s-a manifestat o reacție la penicilina poate fi prezenta sensibilitatea la anumite antibiotice;

- ✓ un sistem imunitar slăbit de anumite condiții medicale, cum ar fi virusul Epstein-Barr sau HIV/SIDA;
- ✓ un istoric medical care include și alte alergii cum ar fi febra fanului;
- ✓ utilizarea mai multor medicamente în același timp sau folosirea frecventa a unor medicamente.

Printre persoanele care au șanse ridicate de a dezvolta reacții severe la medicamente se enumera cele care suferă de: astmă, boli cardiovasculare, hipertensiune arteriala.

Complicații

Complicațiile reacțiilor grave ale medicamentelor pot include:

- ✓ anafilaxie – această reacție alergică severă poate pune în pericol viața unei persoane și este o urgență medicală;
- ✓ anemie indusă de medicamente – acest lucru se întâmpla atunci când un medicament provoacă o reacție a sistemului imunitar prin care sunt distruse celule sanguine;
- ✓ boala serului – poate provoca simptome grave și poate afecta organele. Semnele și simptomele includ dureri și erupții cutanate în zona articulațiilor. Afecțiunea, de obicei debutează la o săptămâna sau chiar mai târziu după ce a fost administrat un medicament.

Printre consecințele reacțiilor la medicamente se pot enumera:

- ✓ scăderea eficientei medicamentelor – dacă o persoana suferă de o reacție alergică sau non-alergică adversă la un medicament chiar și atunci când înlocuiește medicamentul care declanșează alergii cu altul, posibil că acesta din urmă să nu acționeze la fel de eficient;
- ✓ necesitatea de a utiliza medicamente care provoacă reacții adverse – dacă nu există alte alternative, ar putea fi nevoie să se utilizeze un medicament care are cele mai mici efecte negative.

Tratament și medicație

Tratamentul alergiilor presupune, în general, sistarea administrării medicamentului. Poate fi necesară administrarea unor medicamente pentru ameliorarea simptomelor sau îngrijirea de urgență în cazul reacțiilor serioase. Reacțiile minore cum sunt erupțiile cutanate sau urticaria se pot ameliora cu ajutorul antihistaminicelor eliberate fără prescripție medicală.

Totuși înainte de a se folosi orice fel de medicament se va cere sfatul medicului pentru a exista certitudinea că tratamentul este corect. Reacțiile adverse grave pot necesita tratament cu corticosteroizi administrați pe cale orală sau injectabilă la spital. Se va solicita tratament de urgență daca sunt prezente erupții cutanate severe sau urticarie, umflături, dificultăți de respirație, amețeli sau alte semne sau simptome ale unei reacții severe.

Anafilaxia este o reacție severă care impune injectarea imediată de epinefrină și asistența medicală spitalicească pentru menținerea în parametrii normali a tensiunii arteriale și pentru susținerea respirației. Dacă o persoană a suferit deja

de o reacție alergică gravă se va adresa cât mai urgent medicului pentru ca acesta să-i prescrie tratament.

În unele situații sensibilitatea la un medicament poate fi diminuată prin administrarea unei doze mici și creșterea treptată a acesteia, de-a lungul timpului, în scopul desensibilizării. Acest procedeu se face sub supraveghere medicală, în cazul în care nu există alte alternative de tratament.

Combinații periculoase de medicamente

Pentru ca starea de sănătate a unei persoane sa nu fie afectată este contraindicat sa se amestece fără avizul medicului:

- ✓ alcoolul;
- ✓ tutunul;
- ✓ drogurile ilegale;
- ✓ medicamentele eliberate pe bază de prescripție medicală;
- ✓ medicamentele OTC;
- ✓ produsele naturiste;
- ✓ suplimentele nutritive.

Unele interacțiuni sunt minore, dar altele pot fi periculoase și chiar pot pune în pericol viața unei persoane.

Cum acționează combinațiile de medicamente?

Atunci când medicamentele sunt combinate pot rezulta trei posibile efecte:

- ✓ acestea acționează independent unele de altele: alcoolul nu interferă cu vitaminele sau contraceptivele orale sau invers;
- ✓ își pot potența efectele reciproc, fie pentru că acestea afectează creierul în același mod, fie pentru că, concentrația unui medicament creste într-o anumită parte a corpului. De exemplu, alcoolul și antihistaminicele – ambele deprima sistemul nervos central. Acest lucru înseamnă că amândouă încetinesc funcțiile sistemului nervos central. Amestecul acestora poate duce atât la efectele așteptate ale medicamentelor, ori la efecte secundare mai puternice (somnolenta accentuata).
- ✓ unele medicamente devin periculoase atunci când sunt amestecate, din cauza faptului ca efectele lor sunt multiple, este amplificat modul în care acestea afectează organismul și creste riscul de reacții adverse sau supradozaj.
- ✓ își pot anula sau reduce reciproc efectele atunci când doua medicamente au consecințe opuse asupra creierului (de exemplu, somnolenta provocata de alcool cu vigilenta determinata de cofeina). Când un medicament pe baza de prescripție medicala este amestecat cu alte medicamente sau alcool, acesta poate sa nu funcționeze cum ar trebui.

Unele persoane amestecă medicamentele cu scopul de a amplifica efectele sau pentru a compensa efectele secundare nedorite. Combinația de droguri ilegale este un astfel de exemplu. Complicațiile survenite în urma combinațiilor sunt prezentate în tab. 1

Tabelul 1. **Combinări periculoase cu medicamentelor**

Combinații	**Posibile complicații**
alcool + *tranchilizante* (*benzodiazepine* ca *Valium*, *Xanax* și *Ativan*)	depresia sistemului nervos central, dificultăți de coordonare, comă, risc ridicat de supradoză și deces
alcool + antidepresive (de exemplu, *Prozac*, *Elavil*, *Nardil*)	depresia accentuată a sistemului nervos central, creșterea accentuată a tensiunii arteriale care poate duce la hemoragii cerebrale și deces
alcool + antibiotice (in mod special *Metronidazol*, *Tinidazol*, furazolidone (*Furoxone*), griseofulvin (*Grisactin*), *Eritromicina*, *Linezolid*, *Co-trimoxazol* și antimalarice)	accelerarea timpului de reacție, efect rapid, dureri de cap, ritm cardiac neregulat, scăderea tensiunii arteriale, dispnee, greață și vomă
alcool + opiacee (*heroina*, *codeine*)	depresia grava a sistemului nervos central, stop respirator și chiar deces
alcool + tutun	cel puțin dublarea efectelor tutunului, creșterea absorbitei toxinelor
alcool + canabis	amplificarea efectului canabisului și creșterea absorbitei toxinelor
alcool + stimulante	poate avea loc mascarea efectelor deprimante ale alcoolului, creste tensiunea arteriala, starea de iritație, creste riscul de supradoza prin producerea de cocaetilena
alcool + medicamente eliberate cu prescripție medicala	sunt anulate beneficiile oferite de antibiotice și de alte medicamente, apar crampe, greață, convulsii, comă, vărsături și dureri de cap, poate fi iritată mucoasa stomacului și se declanșează dureri și sângerări gastrointestinale, iar în unele cazuri poate sa survină chiar și decesul

Printre cele mai ***periculoase combinații*** pot fi enumerate:

- ✓ *fentanilul* și *heroina* sau *cocaina* – *fentanilul* este intre 50-100 de ori mai puternic decât morfina. Amestecat cu heroina sau cocaina poate provoca bătăi neregulate ale inimii, incapacitatea de a respira și deces;
- ✓ *warfarina* și *aspirina* – asociația poate creste riscul de sângerare. Riscul este accentuat atunci când pastilele se combină și cu usturoi;

- ✓ *lisnopril* și *potasiu* – pot cauza un ritm cardiac anormal. Potasiul este prescris pentru echilibrarea nivelul scăzut ale acestui mineral cauzate de unele medicamente pentru tratamentul tensiunii arteriale;
- ✓ *statine* și *niacina* – cresc riscul lezării musculaturii.

Cele mai ***frecvente efecte toxice*** pot fi:

- ✓ afectarea sau depresia sistemului nervos central care poate varia de la stări de somnolență până la coma;
- ✓ depresia respiratorie, care poate duce la dificultatea unei persoane de a respira;
- ✓ efecte cardiace (modificarea ritmului cardiac ce poate duce la oprirea inimii);
- ✓ scăderea pragului convulsivant, creierul poate avea mult mai ușor un atac de apoplexie;
- ✓ efecte psihice, cum ar fi psihoza.

Algoritmul de rezolvare a problemei.

1. Recunoaşterea stărilor ”de alertă” la pacienţi, când este necesară adresarea la medic.
2. Alegerea medicamentului OTC potrivit pentru pacient.
3. Recunoaşterea erorilor de prescriere şi corectarea lor în corespundere cu legislaţia în vigoare.
4. Recunoaşterea posibilelor interacţiuni medicament-medicament, medicament-aliment, medicament-boala.
5. Consultarea pacientului privind dozarea, efectele adverse, timpul de întrebuinţare, acţiuni în cazul când se uită să ia o doză a medicamentului, ajustarea tratamentului medicamentos la regimul zilei pacientului.
6. Consultarea privind acţiuni benefice legate de terapia medicamentoasă: dieta, exerciţii fizice, etc.
7. Consilierea psio-emoțională a pacienţilor.

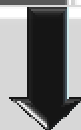
Exerciţiu practic

Pregătiţi o prezentare în Power Point din cel puțin 6 diapozitive, în care să fie prezentate și elucidate următoarele teme:

Varianta 1: Combinații periculoase cu medicamente și rolul farmacistului în preîntâmpinarea lor.
Varianta 2: Alergiile la medicamente și combaterea lor.
Varianta 3: Aplicarea îngrijirilor farmaceutice în practica farmacistului comunitar.
Varianta 4: Competenţa farmacistului privind medicamentele OTC.
Varianta 5: Complianţa pacientului la tratamentul prescris – rolul farmacistului.
Varianta 6: Competenţa farmacistului privind medicamentele Rx.



Tema 3.



ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE SPECIALIZATE. STĂRI DE RĂCEALĂ

Scopul lucrării: Însuşirea îngrijirilor farmaceutice în tratamentul simptomatic al răcelii. Acumularea deprinderilor practice în domeniul eliberării medicamentelor utilizate în tratamentul stărilor de răceală.

Durata și forma de instruire: 90 min., lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Simptomatologia în cazul stărilor de răceală:
   a. Durerea în gât
   b. Rinita
   c. Tusa
   d. Slăbiciuni
   e. Febră
2. Medicamentele utilizate în tratamentul simptomatic al stărilor de răceală. Denumiri internaţionale comune, comerciale şi forme farmaceutice.
3. Simptome de alertă în cazul stărilor de răceală, activităţi ale farmacistului în cazul acestora.
4. Utilizarea raţională a medicamentelor contra răcelii. Efecte adverse, interacţiuni, supradozări.
5. Profilaxia stărilor de răceală.

Literatura de bază: 7, 13, Conspectul lecțiilor

NOȚIUNI TEORETICE

Medicamente indicate în stările de răceală

În mod clasic, medicii și pacienții deopotrivă, obișnuiesc să spună despre răceala: ”O răceală netratată durează o săptămâna, iar una tratată se vindecă în 7 zile”. Cu alte cuvinte, chiar dacă pacienții hotărăsc să ia sau nu un medi-

cament, simptomele se ameliorează de la sine după o anumită perioadă, în cele mai multe cazuri, o săptămână. Cele mai indicate măsuri terapeutice sunt odihna, consumul unor cantitatea crescute de lichide și o dietă bogată în fructe și legume proaspete. Administrarea de antibiotice nu este indicată deoarece majoritatea răcelilor și gripelor obișnuite sunt cauzate de viruși, iar aceștia nu sunt influențați de antibiotice (care acționează exclusiv pe bacterii). Unele medicamente OTC sunt capabile sa amelioreze o parte din simptome, sporind confortul pacientului în aceasta perioada. De aceea, se pot administra decongestionante nazale, mucolitice sau antitusive.

Simptomele alergiilor (în special rinoreea) pot fi ameliorate prin administrarea de ***antihistaminice***. Aceste substanțe medicamentoase se găsesc într-o gamă foarte largă de medicamente destinate combaterii simptomelor răcelii, adesea în combinație cu decongestionante. Decongestionantele nazale sunt substanțe capabile sa ușureze respirația deoarece reduc edemul mucoasei nazale, permițând aerului sa treacă mai bine prin căile respiratorii aeriene (narine).

De asemăna, se reduce și rinoreea, mai ales dacă este abundentă și se scurge retrograd în nazofaringe și apoi în orofaringe, determinând inflamarea gâtului. ***Decongestionantele*** pot fi administrate pe cale orală sau sub forma de picături sau sprayuri. Preparatele orale sunt cele mai eficiente și asigură o ameliorare rapidă și intensă a simptomatologiei, însa au și un risc mai crescut de apariție a reacțiilor adverse. Sprayurile și picăturile pot fi și ele administrate în răceli, însa beneficiile terapeutice sunt doar temporare. Ele au un risc considerabil mai redus de apariție a efectelor secundare sistemice, comparativ cu preparatele orale. Cele mai utilizate preparate de acest tip sunt cele care conțin *pseudoefedrină* și *fenilefedrină*, însă nu toate medicamentele care le conțin pot fi eliberate fără prescripție medicală.

Un inconvenient important al preparatelor topice este apariția rapida a tahifilaxiei: o reducere rapida a răspunsului local apăruta în urma administrării de doze repetate, în timp scurt. Acesta este și motivul pentru care astfel de preparate nu sunt recomandate pentru a fi utilizate pe termen lung (deoarece eficienta lor scade chiar și după câteva zile).

Farmacistul va avertiza pacienții:

- ✓ să nu administreze medicamente împotriva răcelii și decongestionante nazale copiilor cu vârsta sub 2 ani decât sub supraveghere medicala. În cazul în care medicul pediatru recomanda administrarea unor astfel de medicamente, indicațiile acestuia trebuie sa fie respecte întocmai;
- ✓ să nu utilizeze sprayurile nazale sau picăturile de mai mult de 3 ori/zi și nu mai mult de 3 zile consecutiv, deoarece efectul lor se poate diminua considerabil, iar mucoasa poate sa aibă chiar un efect de rebound și sa devina mai edemată decât anterior administrării medicamentului;
- ✓ să consume lichide în cantități crescute pe toată durata stării gripale, mai ales cât timp administrează diverse medicamente;

- ✓ să evite decongestionantele nazale în cazul în care exista probleme cronice: boli cardiovasculare, hipertensiune arteriala, glaucom, diabet zaharat sau hipertiroidie. Decongestionantele pot sa interacționeze cu anumite medicamente, în special cu antihipertensivele și antidepresivele. De aceea, pacienții sunt sfătuiți sa citească cu atenție prospectul medicamentului și sa verifice încă o dacă nu au contraindicații la respectivul medicament;
- ✓ să consulte mai întâi medicul sau farmacistul dacă pacientele însărcinate au nevoie de un decongestionant nazal.

Antitusivele sunt medicamente ce pot calma tusea, dar care nu sunt indicate în toate situațiile, mai ales în cazul în care tusea este productivă. Tusea este unul din mecanismele de protecție ale organismului de a elimina eventualele substanțe străine care ajung în arborele respirator. Datorita rolului ei de excreție a substanțelor străine, tusea este adesea foarte folositoare și trebuie chiar încurajata. Daca însa este tuse seaca, obositoare, deranjanta, care poate induce apnee și un distres respirator deosebit, ele pot fi calmate cu anumite preparate pe baza de *codeina*. Aceste preparate au acțiune centrala și pot să inhibe direct centrii tusei. Concentrația codeinei în astfel de compuși este redusă și nu există risc de apariție a dependenței sau reacțiilor adverse caracteristice opioidelor.

Specialiștii consideră că cele mai indicate chiar și pentru ameliorarea tusei, sunt lichidele – cât mai multe și cât mai diversificate, deoarece ele pot calma un gât irosit și pot fluidiza secrețiile, astfel încât o tuse neproductiva să devină una cu expectorație. Un remediu foarte popular este sucul de lămâie îndulcit cu miere (o parte lămâie, doua părți miere). El poate fi consumat de cate ori dorește pacientul și poate fi administrat copiilor cu vârsta de peste 1 an.

Expectorantele sunt medicamente care favorizează expectorația, astfel crescând secrețiile eliminate. Aceste medicamente pot să stimuleze activitatea glandelor mucoasei respiratorii astfel încât acestea sa aibă o secreție mai fluida.

Medicamentele *antitusive* (chiar și expectorantele) pot provoca probleme pacienților cu afecțiuni generale și celor cu astm, afecțiuni cardiace, hipertensiune arterială sau hipertrofie de prostată. Astfel de preparate pot sa interacționeze de asemenea cu *sedative*, anumite *antidepresive*, precum și alte medicamente. Medicamentele care inhiba tusea prin mecanism central pot sa afecteze și respirația normala. Ele trebuie administrate cu precauție în cazul pacienților vârstnici sau celor cu afecțiuni respiratorii cronice.

Antitusivele și expectorantele nu sunt indicate copiilor sub 2 ani, decât daca medicul pediatru le considera eficiente, iar beneficiile prevalează riscurile. Antitusivele nu sunt recomandate femeilor însărcinate, și celor care alăptează, pacienților cu afecțiuni convulsivante, de tract respirator inferior și deprimare respiratorie importanta, precum și celor cu aritmii cardiace.

Antihistaminice pot sa usuce secrețiile și sunt utilizate pentru tratamentul alergiilor simple și al pruritului. Alergiile apar ca urmare a unui răspuns

hiperergic din partea sistemului imun față de antigenele din mediu (de exemplu, față de polen, particule de praf, mucegaiuri). În cadrul acestui răspuns, se secretă în cantități crescute, histamina. Ea este cea care declanșează întregul lanț al reacțiilor inflamatorii care au drept expresie clinică – alergia. Unele antihistimanice pot fi eliberate fără prescripție și sunt foarte utile în ameliorarea simptomelor ușoare, cum ar fi prurit, rinoree, însă au drept efect secundar instalarea somnolenței.

Preparatele de generație nouă încearcă să reducă acesta efect, însa pacienții trebuie avertizați că pe durata tratamentului să nu manipuleze utilaje mari, sa nu conducă un autovehicul și sa nu realizeze nici un fel de activitate care necesita o vigilență crescută. Reieșind din diversitatea acestor medicamente pacientul necesită sfatul farmacistului pentru a stabili care este cel mai indicat antihistaminic pentru pacientul concret.

Precauții:

- ✓ antihistaminicele nu trebuie administrate copiilor mici fără un consultația medicului, iar în cazul în care medicul pediatru l-a indicat, trebuie de respectat stric indicațiile;
- ✓ administrarea antihistaminicelor pentru tratamentul răcelii nu este indicată, deoarece ele pot creste vâscozitatea secrețiilor, pe care le fac mai greu de eliminat, chiar și de o tuse anterior productivă;
- ✓ antihistaminicele trebuie administrate cu multa apa;
- ✓ antihistaminicele nu sunt indicate pacienților cu astm bronșic, glaucom, epilepsie sau hipertrofie de prostată. Ele pot să interacționeze cu diverse alte medicamente, în special cu antidepresive, tranchilizante, anxiolitice;
- ✓ antihistaminicele pot fi administrate pe stomacul gol, pentru a creste absorbția, însă dacă apare disconfort gastric intens, se pot administra și cu alimente.

Astfel de compuși sunt contraindicați femeilor însărcinate, pacienților cu afecțiuni ale căilor respiratorii inferioare și trebuie administrați cu precauție pacienților cu semne de hipertensiune intraoculară. Somnolența indusă de administrarea antihistaminicelor se reduce pe măsură ce sunt utilizate. Daca însă acest efect secundar nu diminua și nu apare o ameliorare a simptomatologiei alergiei în maxim o săptămână, pacienții trebuie să se adreseze medicului.

Analgezice

Exista o gamă foarte variată de analgezice, unele asociind și acțiune antiinflamatoare și antipiretica, în timp ce spectrul de acțiune al altora este limitat doar la producerea de analgezie. Printre cele mai utilizate antalgice sunt – *aspirina*, *acetaminofenul* și *ibuprofenul*. *Asprina* și *ibuprofenul* sunt medicamente ce aparțin antiinflamatoarelor nesteroidiene, substanțe foarte comercializate, care pot sa combată febra, durerea și inflamația, dar care au efecte secundare importante, în special de natura digestiva. *Aspirina* este un compus cu reale efecte analgezice și antipiretice. Se recomanda a fi administrata doar

adulților deoarece este un medicament foarte puternic. Pentru scopul antalgic se recomanda preparate de 325 mg.

Precauțiile administrării aspirinei includ:

- ✓ evitarea administrării ei copiilor cu vârsta sub 12 de ani deoarece există riscul de apariție a sindromului Reye, ca reacție adversă. El apare rar, însă este foarte grav. Afectează copii cu vârsta între 6 și 12 ani și se manifestă prin simptome de sistem nervos central (confuzie, convulsii, confuzie) și de afectare hepatică;
- ✓ administrarea aspirinei strict în prezenta unui protector gastric, deoarece medicamentul afectează bariera de mucus gastric, predispunând la apariția de gastrite și ulcere. Preparatele tamponante sunt mai puțin agresive comparativ cu cele clasice, însa administrarea unui antiacid este utilă și în acest caz;
- ✓ evitarea consumului de aspirina în cazul existentei unei alergii la aspirină sau la ibuprofen;
- ✓ aspirina nu trebuie administrată în cazul pacienților cu gută și medicație anticoagulanta, în cazul femeilor însărcinate și trebuie nimicită dacă își modifică aspectul sau mirosul. Aspirina nu este un medicament contra ”mahmurelii”, de aceea nu trebuie administrata pentru acest scop, în plus, asociată alcoolului, devine și mai agresiva față de mucoasa gastrică.
- ✓ administrarea aspirinei trebuie efectuată strict în funcție de recomandările producătorului, menționate în prospect. Depășirea dozei maxim admise poate duce la apariția fenomenului de salicilism, determinat de intoxicația cu aspirina.

Se recomandă oprirea administrării aspirinii în cazul în care apar:

- ✓ tinitus (țiuit în urechi);
- ✓ tulburări vizuale;
- ✓ greață, vomă, mai ales hematemeza (vomă cu sânge);
- ✓ amețeli, confuzie;
- ✓ creșterea frecventei respiratorii (tahipnee).

Pe lângă ameliorarea durerii și inflamației, *aspirina* poate fi administrată și pentru alte afecțiuni, cum ar fi migrenele (in doze reduse), sau post accident vascular cerebral sau infarct miocardic. Datorită riscului de interacțiune dintre aspirină și multe alte clase de medicamente, se recomanda pacienților cu probleme grave în antecedentele medicale să se consulte cu medicul personal dacă vor să administreze *aspirina*. Efectele *aspirinei* sunt scăzute de antiacide, iar riscul de dezvoltare a hemoragiilor este crescut de asocierea cu *heparina*, *trombolitice*, *clopidogrel*.

Alte analgezice nesteroidiene sunt reprezentate de *ibuprofen* și *naproxen*. Ele au mecanism de acțiune similar aspirinei. Ca și aspirina, ele pot sa dea reacții adverse gastrice și pot interfera cu medicația anticoagulanta a pacienților. *Acetaminofenul* este un alt preparat cu acțiune antialgică și antipiretică, dar care este lipsit de efecte antiinflamatoare.

Deoarece mecanismul lui de acțiune este unul central, reacțiile adverse sunt

mai puține decât în cazul *aspirinei* și nu determină disconfort gastric. Majoritatea producătorilor trec pe ambalaj concentrația de substanță activă, precum și doza maxim admisă, pentru ca pacienții să nu ajungă să ia supradoze și să se intoxice cu diverse analgezice. Femeile însărcinate nu trebuie să administreze analgezice decât după ce se consultă cu medicul și acesta consideră că astfel de medicamente sunt sigure în cazul lor.

Factorii, care influenţează selectarea medicamentului pentru durerea în gât:

1. Cauza durerii (de exemplu, *IRVA* – medicamente locale antibacteriene, antiseptice locale, medicamente homeopate complexe; *la inhalarea substanţelor iritante* – anestezice locale, medicamente de origine vegetală; la *suprasolicitarea coardelor vocale* – anestezice locale, uleiuri eterice; *tusea uscată* – anestezice locale, uleiuri eterice, antitusive, expectorante, și altele.).
2. Vârsta pacientului.
3. Maladiile însoţitoare/ particularităţile fiziologice.
4. Forma farmaceutică.
5. Preţul, etc.

ÎF la administrarea medicamentelor pentru durerea în gât:

1. La prezenţa depunerilor pe amigdale trebuie de consultat imediat medicul.
2. La prezenţa durerii în gât pacientul trebuie să se abțină de la fumat și inhalarea fumului de tutun, alcool, alimente condimentate, mâncare rece sau excesiv de caldă.
3. În caz de durere în gât la copii mici tratamentul cel mai adecvat constă în consumul excesiv de lichid cald, gargare cu infuzii de plante, inhalații, comprese calde. Copiilor sugari se recomandă fiecare 1-2 ore ceai cald sau sub de fructe încălzit.
4. Gargare cu soluții antiseptice trebui repetat la fiecare 2-3 ore.
5. La efectuarea inhalărilor cu uleiuri eterice temperatura apei nu trebuie să depășească 60 °C.
6. Înainte de a utiliza remediilor locale pentru tratamentul simptomatic al durerilor de gât (spray, aerosoli, pastile) trebui de clătit cavitatea bucală cu apă caldă.
7. După utilizarea remediilor locale pentru tratamentul simptomatic de durerilor în gât trebui de abținut de la consumul alimentelor și lichidelor: pastile și picături – pentru 1-2 ore, aerosoli 3-5 min.
8. La administrarea medicamentelor cu conţinut de decamethoxin este posibilă hipersalivația.
9. Antisepticii fenolici vor fi indicate cu prudență persoanele cu maladii hepatice (!).
10. Medicamente care conțin povidonă-iod, iod, iodură de potasiu sunt contraindicate în caz de hipersensibilitate la iod, hipertiroidism, adenom ti-

roidian, copiilor sugari, femeilor după a treia lună de sarcină, în timpul alăptării. În supradozaj pot apărea simptome de iodism.

11. Medicamente care conțin iod și iodură de potasiu sunt incompatibile cu reducătorii (peroxid de hidrogen), cu substanțele de natură acidă.
12. Medicamente antiinflamatoare nesteroidiene pentru tratamentul simptomatic de durere în gât (*flurbiprofen, salicilat de colină*), sunt contraindicate pentru copii până la 12 ani, femeile gravide, persoanelor cu maladii concomitente ale tractului digestiv, astm bronșic.
13. La utilizarea remediilor locale pentru tratamentul simptomatic a durerilor în gât (în special pe baza de plante), la pacienţii predispuşi pot apărea reacții alergice sub formă de edem la nivelul mucoaselor, bronhospasm (pentru produsele pe bază de uleiuri eterice).
14. Spray-uri, aerosoli care conțin mentol, sunt contraindicate copiilor sub 3 ani din cauza riscului de dezvoltarea a laringospasmului.
15. Pacienţilor cu diabet zaharat se eliberează medicamente sub formă de pastile fără zahăr.
16. La administrarea medicamentelor care conțin anestezice locale poate apărea senzaţia de amorțeală în gură, aceasta nefiind efectul secundar al medicamentului.

Dacă în termen de 3 zile durerile în gât nu se reduc, pacientul trebui să consulte un medic!

ÎF la administrarea medicamentelor în caz de rinită:

1. La iritarea pielii în apropiere de intrarea în cavitatea nazală trebuie să aplicat ulei, cremă.
2. În caz de rinită pentru facilitarea respiraţia trebuie mai frecvent de petrecut aerisirea încăperilor, folosind umidificator.
3. Înainte de a utiliza medicamentelor pentru tratamentul rinitei, trebuie de curățat bine cavitatea nazală.
4. Medicamente pentru uz local (picături, spray-uri), trebuie strict administrate în doza și intervalul menționate în instrucțiunile. Utilizarea excesivă a vasopresoarelor poate provoca daune la nivelul mucoasei nazale (aritmii, creșterea tensiunii arteriale).
5. Medicamentele vasoconstrictoare din grupul simpatomimeticelor nu trebuie utilizat mai mult de 5-7 zile.
6. Preparatele care conțin *pseudoefedrină* și *fenilpropanolamină* pot provoca sentimentul de anxietate, insomnie, tremor, la utilizarea lor este riscului de accident vascular cerebral, dereglări ale circulaţiei cerebrovasculare (chiar si la pacienții tineri) și aritmii cardiace.
7. Preparatele care conțin *chlorphenamine* și *feniramină* sunt incompatibile cu alcoolul, sunt contraindicate conducătorilor de autovehicule.
8. Medicamentele cu conținut de *fenilpropanolamina* nu trebuie combinate cu *indometacin*.
9. Simpatomimeticele pot provoca creșterea tensiunii arteriale, prin urma-

re se administrează cu precauţie la pacienții cu hipertensiune arterială și hipertiroidism.
10. Simpatomimeticele pot determina creșterea presiunii intraoculare, trebuie de administrat cu precauţie la pacienții cu glaucom.
11. Preparatele care conțin simpatomimetice, poate intensifica si efectele secundare ale antidepresivelor, inhibitorilor de monoaminoxidază, psihostimulantelor. O manifestare a acestei interacțiuni poate fi cresterea tensiunii arteriale.
12. Preparatele care conțin simpatomimetice, poate diminua acțiunea medicamentelor antihipertensive și blocantelor β-*adrenergici*, care se manifestă prin creșterea tensiunii arteriale, în timp ce utilizarea blocantelor β-*adrenergici* pot dezvolta aritmii.

Simptoamele care denotă că bolnavul suferă de o boală respiratorie gravă sunt:

- Tuse care durează mai mult de o săptămână.
- Tuse însoţită de febră (37,5-39°C) care durează câteva săptămâni.
- Tuse însoţită de febră (peste 38°C) timp de trei şi mai multe zile.
- Tuse însoţită de dispnee şi dureri în cutia toracică la respiraţie.
- Tuse însoţită de eliminarea unei spute de culoare verzuie.
- Tuse însoţită de eliminarea unei spute sanguinolente.
- Tuse cu accese de asfixie.
- Tuse însoţită de slăbiciune generală şi pierderea masei corporale.
- Transpiraţie abundentă (mai ales noaptea), frisoane.
- Accese neaşteptate de tuse puternică.
- Tuse puternică de până la o oră.
- Eliminări considerabile de spută.
- Schimbarea vocii.

În toate aceste cazuri este necesară consultaţia medicului. Dacă pacientul nu acuză simptoamele enumerate mai sus, farmacistul poate să-i propună medicamente pentru tratare simptomatică a tusei.

ÎF în cazul eliberării preparatelor antitusive

1. Nu se indică antitusive în caz de eliminări abundente de spută.
2. Preparatele antitusive ce conţin codeină, dextrometorfan, butamirat, nu se recomandă copiilor sub 2 ani, femeilor însărcinate şi mamelor care alăptează. În cazul administrării unor doze mari sau timp îndelungat acestea pot inhiba SNC şi respiraţia.
3. Preparatele ce conţin oxeladină, butamirat şi mai ales dextrometorfan pot cauza adinamie, somnolenţă şi vertij. Aceste preparate nu se recomandă şoferilor sau persoanelor care trebuie să dea dovadă de acuitate sporită. Preparatele care conţin oxeladină, butamirat, dextrometorfan şi mai ales codeină nu trebuie luate cu alcool, deoarece astfel sporeşte riscul de inhi-

bare a SNC şi Respiraţiei.
4. Preparatele ce conţin butamirat, administrate în doze mari, pot cauza vomă, diaree, scăderea tensiunii arteriale, iar în cazuri grave – inhibarea SNC.

ÎF în cazul eliberării preparatelor expectorante

1. Expectorantele nu trebuie combinate cu preparate care suprimă reflexul de tuse (codeină, oxeladină, glaucină etc.) şi cu preparate histaminice care condensează sputa (dimedrol, pipolfen etc.).
2. Expectorantele nu trebuie administrate cu medicamente care deshidratează organismul (diuretice, laxative etc.).
3. Expectorantele cu efect reflex (termopsis, terpinhidrat, istod, licorin) în caz de supradozare pot cauza vomă. Acestea sunt contraindicate în afecţiuni ale stomacului (gastrită, boală ulceroasă).
4. Preparatele expectorante trebuie luate cu o cantitate mare de lichid alcalin. Suplimentar la normă se beau 1,5-2 1 de lichid pentru a compensa pierderile fiziologice.
5. Nu se recomandă preparate expectorante bolnavilor imobilizaţi la pat.
6. Efectul terapeutic al preparatelor expectorante se observă nu mai devreme decât peste 6-7 zile de tratament.
7. În primele 2-3 zile de administrare a expectorantelor tusea şi eliminările de spută se înteţesc; aceasta denotă că medicamentele îşi fac efectul.
8. În cazul supradozării sau administrării îndelungate a preparatelor ce conţin ioduri (iodură de potasiu, iodură de sodiu), se poate atesta rinită, urticarie, edem Quinque; se pot instala fenomene de hipertireoză: tahicardie, tremor, excitabilitate sporită, insomnie, diaree (la persoanele de peste 40 de ani).
9. Preparatele ce conţin ioduri (iodură de potasiu, iodură de sodiu) sunt contraindicate în timpul sarcinii, în cazul unor procese inflamatorii şi afecţiuni ale tiroidei.
10. În cazul unui proces inflamator acut sunt indicate preparate expectorante pe bază de plante medicinale.
11. Infuziile şi decocturile din plante medicinale (podbal, anason, cimbrişor etc.) au nu doar efect expectorant, ci şi contribuie la regenerarea mucoasei bronhiilor datorită microelementelor şi vitaminelor pe care le conţin.

Probleme de situație

Descrieți acțiunile farmacistului pentru soluționarea cazurilor în situațiile descrise mai jos (răspunsurile vor fi argumentate și prezentate sub formă de file în Word):

1. Doamnă 35 ani solicită: *Aspirin* 250 mg; Picături *Nazol*; Unguent *Doctor Mom.*
   Informaţia despre pacient: simptome - este răcită, febra 38-39°C, are rinită, slăbiciune generală. Alte afecţiuni: hipertensiunea arterială.

Alte medicamente administrate: Comp. Triampur o dată în zi

2. Mama solicită în baza prescrierii medicului picături nazale pentru un copil de 6 luni: *Pic. Nazol 15 ml.*

3. Mama solicită în baza prescrierii medicului *Comp. Aspirin 500 mg N10,* copil de 8 ani pentru tratamentul febrei.

4. Doamna 30 ani, însărcinată – 27 săptămâni, doreşte *Aspirin* în comprimate pentru tratamentul răcelii.

5. Pacientul se adresează după un medicament împotriva tusei.

   Informaţia despre pacient: Domn de 60 de ani. S

   Simptomele: uneori tusea uscată, ce apare spre seara. Durata de o lună. La medic nu vrea să adreseze, din cauza rândurilor mari şi situaţiei de sănătate – este invalid de gradul II.

   Medicamente administrate: tabl. *Mucaltin*, tabl. contra tusei, *sirop Doctor Mom*. Nu au ajutat. Febră nu are. Este persoană hipertensivă. Administrează Tabl. *Enap* 10mg cîte 1 tabletă seara., tabl. *Enap* H cîte 1 tabletă dimineaţa pe nemâncate.

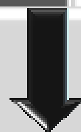
6. Pacientul solicită ceva pentru stări de răceală, cu efect imediat, preferabil sub formă de pulbere.

   Informaţia despre pacient: Domn în vârsta de 45 de ani. Ne fumător. Bolnav hipertensiv. Lucrează şofer la o firma privată. Nu poate lipsi de la serviciu. Simptoame – slăbiciuni musculare, rinita, dureri de cap. Temperatura – 37-37,5°C.

   În prezent administrează: tabl. *Metoprolol* 50 mg de 2 ori pe zi, tabl. *Paracetamol* 500mg de 3 ori pe zi, pic. *Galazolin* 0.1% , câte 1 de 3 ori pe zi



Tema 4.



ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE SPECIALIZATE. AFECŢIUNILE TRACTULUI GASTRO-INTESTINAL

Scopul lucrării: Studierea îngrijirilor farmaceutice în tratamentul simptomatic al afecţiunilor tractului gastro-intestinal (TGI). Acumularea deprinderilor practice în domeniul eliberării medicamentelor utilizate în tratamentul afecţiunilor TGI.

***Durata şi forma de instruire*:** 135 min., lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Simptomatologia în cazul afecţiunilor minore ale TGI:
   - ✓ Constipaţia
   - ✓ Hiperaciditatea
   - ✓ Diareea
   - ✓ Flatulenţa
   - ✓ Disbacterioza
   - ✓ Intoxicaţii alimentare
   - ✓ Afecţiunile tractului hepato-biliar
   - ✓ Gastrita
   - ✓ Ulcer peptic şi duodenal
   - ✓ Profilaxia helminţilor
   - ✓ Hemoroizi
2. Medicamentele utilizate în tratamentul simptomatic al afecţiunilor minore ale TGI. Denumiri internaţionale comune, comerciale şi forme farmaceutice.
3. Simptome de alertă în cazul afecţiunilor TGI, activităţi ale farmacistului în cazul acestora.
4. Utilizarea raţională a medicamentelor pentru TGI. Efecte adverse, interacţiuni, supradozări.

Literatura de bază: 7, 13, conspectul lecţiilor

NOȚIUNI TEORETICE

Protectoare gastrice și antiacide

Astfel de medicamente sunt indicate pacienților cu tulburări dispeptice și indigestie, expresii clinice ale acidității crescute din stomac. Tulburările dispeptice sunt afecțiuni caracterizate prin pirozis (arsuri), în special cu localizare retrosternala, regurgitații (refluarea în gură a unei cantități mici de alimente), eructații (eliminare pe gura a aerului din stomac) și chiar dureri epigastrice intense.

Ele pot sa apară pe stomacul gol sau după masă, mai ales dacă pacientul obișnuiește să se întindă după un prânz copios. Cauza de apariție a tulburărilor dispeptice o reprezintă în special refluxul gastroesofagian și poate fi declanșat de tonusul slab al sfincterului care separă esofagul de stomac, pe fondul unei hipersecreții de acid. Tratamentul acestor episoade dispeptice poate fi făcut cu antiacide, inhibitori ai secreției gastrice și protectoare gastrice.

Antiacidele sunt medicamente sigure daca sunt administrate ocazional, însă pot ridica probleme în cazul în care pacientul le consuma prea des (și pentru o perioadă prelungită). Cele mai utilizate și recomandate substanțe de acest gen sunt reprezentate de antiacide și apoi urmează protectoarele gastrice și inhibitoarele secreției. Ele pot să neutralizeze și să tamponeze aciditatea gastrică, însă pot să influențeze și motilitatea intestinala (cu repercusiuni asupra tranzitului intestinal al pacientului). Din această clasă fac parte:

1. Bicarbonatul de sodiu. Este un compus cu acțiune intensă și foarte rapidă. După ce medicamentul își termină acțiunea, stomacul are tendința de a secreta mai mult acid, deci există un risc de hipersecreție gastrică reactivă. Preparatul este contraindicat pacienților cu hipertensiune arterială, insuficiență cardiacă și boli renale, deoarece conține sodiu.

2. Carbonatul de calciu. Este asemănător (din punct de vedere al rapidității instalării efectului) cu bicarbonatul de sodiu. Calciul însă poate să ducă la constipație. Deoarece se absoarbe rapid din intestin, calciul poate creste calcemia. Din acest motiv nu este indicat pacienților cu litiaze urinare, biliare sau insuficiență renală.

3. Compușii de aluminiu. Au o potență mai mică, iar efectul lor se instalează mai lent comparativ cu alte produse de același tip. Reacțiile adverse asociate administrării lor sunt reprezentate în principal de constipație și de precipitarea simptomelor neurologice în cazul pacienților cu insuficiență renală (encefalopatie). Unii reprezentați pot determina pierderi de calciu cu agravarea osteoporozei, iar din acest motiv nu sunt indicați femeilor aflate la menopauza.

4. Compusii de magneziu (in principal hidroxidul de magneziu). Sunt eficienți în combaterea arsurilor retrosternale, însă determina diaree. Daca pacientul are insuficienta renala,magneziul se poate acumula în organism, uneori atingând chiar și valori toxice. Pentru a se evita efectul laxativ, exista și com-

pușii de magneziu combinați cu antiacide constipante.

Antiacidele de acest tip sunt recomandate pentru administrare la necesitate, când pacientul simte un disconfort gastric și nu trebuie consumate pe o perioada îndelungata.

Inhibitorii secreției gastrice sunt medicamente care acționează mult mai țintit, au un mecanism de acțiune mai complicat, însă durata efectelor este mai lungă. Ei sunt recomandați pacienților cu tulburări dispeptice mai intense și recurente, care nu răspund favorabil la antiacidele enumerate mai sus. Această clasă este reprezentată de către medicamente de tipul: *ranitidinei*, *famotidinei* sau *omeprazolului* și *lansoprazolului*.

Ranitidina și compușii similari influențează în special secreția acidă nocturnă, deci sunt indicați pacienților cu tulburări apărute seara, la culcare sau în somn.

Omeprazolul scade secreția acida, însă este indicat în boli cronice și cu manifestări intense, în special în ulcerul gastro-duodenal sau esofagite de reflux.

Posibilele reacții adverse ale antiacidelor

În general, antiacidele sunt bine tolerate. Acestea sunt utilizate cel mai des pentru calmarea senzației de balonare, a arsurilor stomacale și a simptomelor bolii de reflux gastroesofagian.

Există mai multe tipuri de antiacide – unele acționează prin neutralizarea acidului gastric, altele acționează prin protejarea mucoasei stomacului și aesofagului. Modul în care acestea funcționează depinde de ingredientele active ale acestora: *hidroxid de aluminiu, carbonat de calciu, hidroxid de magneziu și bicarbonat de sodiu*. Fiecare antiacid are eficacitatea lui, diverse costuri și potențialele efecte secundare sunt determinate de ingredientele active proprii.

Cele mai frecvente efecte secundare includ:

- gust de creta în gura;
- crampe stomacale;
- modificări în frecventa mișcărilor intestinale și/sau a culorii.

Consumul excesiv a prea multor antiacide poate declanșa *unele reacții adverse asociate tipului utilizat, astfel:*

- în cazul antiacidelor care conțin aluminiu – constipație, durere de oase, slăbiciune musculara și inflamația încheieturilor și a gleznelor;
- în cazul antiacidelor care conțin calciu – constipație, durere de cap, dureri musculare sau convulsii, slăbiciune neobișnuita sau urinare dureroasă și dificilă, alterarea gustului;
- în cazul antiacidelor care conțin magneziu – diaree, amețeli, bătăi neregulate ale inimii și pierderea poftei de mâncare, modificarea stării psihice și a celei de spirit;
- în cazul produselor care conțin bicarbonat de sodiu – necesitatea frecventă de a urina, edeme ale picioarelor, gleznelor, dureri de cap, agitație,

greața sau scurtarea respirației. Aceste tipuri de antiacide nu sunt recomandate oamenilor care urmează o dieta cu un conținut redus de sare.

Deși administrarea antiacidelor, de obicei, nu determina nici un pericol pentru sănătate, folosirea în exces poate masca boli grave, inclusiv cancer esofagian. Daca o persoană simte tot mai des nevoia de a utiliza antiacide (mai mult de doua săptămâni la rând) pentru că suferă de indigestie sau arsuri stomacale, trebuie sa consulte medicul pentru a descoperi factorii declanșatori și a urma tratamentul adecvat.

Constipația reprezintă de fapt eliminarea cu greutate a materiilor fecale dure și deshidratate, la un interval mai mare de 2-3 zile. Disconfortul abdominal și general este accentuat, pacientul acuzând și balonări și inapetența. În prezent, constipația poate fi tratată prin administrarea de laxative și purgative. Ele pot determina înmuierea materiilor fecale, ușurând eliminarea lor, pot stimula mișcările peristaltice ale intestinului și colonului sau pot să atragă apa în interiorul lumenului intestinal favorizând propulsia scaunelor.

Cauzele apariției constipației:

- Simplă (funcţională)
  - ✓ Deficitul de fibre vegetale;
  - ✓ Sedentarismul;
  - ✓ Stresul;
  - ✓ Consum insuficient de lichid;
  - ✓ Unele medicamente (morfină, sedative, tranchilizatori)
- Secundară (patologică)
  - ✓ afecțiunile metabolice (hipopotasemia, hipercalcemia),
  - ✓ bolile endocrine (diabetul zaharat, hipotiroidia, afecțiuni ale hipofizei si ale glandelor suprarenale),
  - ✓ unele boli neurologice (scleroza multipla, boala Hirschsprung, boala Parkinson, traumatisme ale coloanei vertebrale si ale măduvei spinării, accidente vasculare cerebrale), care afectează structurile nervoase si musculatura intestinului gros (colonul).

Consecințele constipației:

- Acutizarea hemoroizilor
- Apariţia fisurilor anale
- Proctită
- Intoxicarea
- Pierderea masei corporale
- Obosirea rapidă
- Dereglări psihologice
- Cancer de colon

Simptome de alertă în cazul constipaţiei

- Constipaţia mai mult de 7 zile fără cauză identificată;

- Constipaţia recurentă;
- Colice abdominale, greaţă, vomă, dilatarea abdominală (posibilă obstrucţie a intestinului);
- Constipaţie asociată cu pierdere în greutate şi pierderea poftei de mîncare (posibilă carcinomă);
- Sânge în mase fecale;
- Alternarea constipaţiei şi diareii la persoanele în etate;
- Constipaţia asociată cu creşterea masei corporale, letargie, piele uscată (posibil hipotiroidism);
- Presupusă reacţie adversă.

Recomandări generale:

- introducerea în dietă a mai multe fibre vegetale – legume proaspete, fructe, mure, nuci, boboase etc.;
- consumul sporit de apă (nu mai puţin de 8 pahare), sucuri-fresh;
- activităţi fizice nu mia puţin de 20-30 min zilnic;
- să nu fie ignorată dorinţa de a merge la veceu.

Laxative și purgative

Laxativele de volum sunt reprezentate de *metilceluloza*, *agar* și multe altele, care, asociate consumului crescut de apa, stimulează peristaltismul colonului și înmoaie scaunul. Ele conferă volum scaunului, deoarece conțin fibre nedigerabile, dar care stimulează eliminarea. Utilizarea lor regulată le face mult mai eficiente și este considerată ca fiind sigură. Sunt indicate pacienților cu obiceiuri alimentare defectuoase, al căror scaun nu este format prin lipsa fibrelor din dieta. Laxative de volum – *ispaghula, ethulose, sterculia, linseed, methylcellulose, triticum, calciu policarbofil.*

Laxativele de înmuiere a scaunului sunt capabile sa înmoaie direct scaunul. Ele sunt foarte eficiente în cazul în care pacientul consuma cantitatea crescute de lichide de-a lungul zilei. Sunt indicate pacienților vârstnici sau de câte ori trebuie evitat efortul intens de defecare. Unele dintre aceste substanțe rămân în lumenul intestinal, deoarece nu sunt absorbabile și astfel facilitează pasajul transluminal. Laxative de înmuiere – *carbonat de magneziu, oxid de magneziu, peroxid de magneziu, sulfat de magneziu, săruri minerale în combinații, lactuloză, lactitol, sulfat de sodiu, pentaeritritil, macrogol, manitol, fosfat de sodiu, sorbitol, citrat de magneziu, tartrat de sodiu.*

Purgativele sau laxativele de contact sunt substanțe, care acționează prin iritarea mucoasei intestinale, determinând evacuarea rapidă a conținutului. Ele nu sunt recomandate tuturor pacienților deoarece pot determina deshidratare sau colici intestinale. Laxative de contact – *oxifenisatină, bisacodil, dantron, fenolftaleină, ulei de ricin, glicozide din Senn, picosulfat de sodiu, bisoxatină.*

Constipația poate fi evitata prin regularizarea dietei, prin consumul de

cantități crescute de lichide de-a lungul zilei și prin exerciții fizice regulate. Un regim alimentar bogat în fructe și legume proaspete, supe și ciorbe poate sa fie chiar mai eficient decât administrarea medicamentelor, în plus, beneficiile pentru organism sunt multiple și generale.

Administrarea laxativelor și a purgativelor este considerata sigura daca:

- pacientul consumă multe lichide, care să stimuleze acțiunea acestor medicamente;
- nu sunt consumate în mod abuziv și regulat, ci doar la necesitate.

Consumul cronic poate influenta în mod negativ peristaltismul și tonusul musculaturii intestinale, iar colonul devine foarte ”leneș”. Astfel se poate ajunge la dependență de laxative. Pentru un consum mai îndelungat, cele mai sigure sunt considerate a fi metilceluloza sau agarul. Consumul cronic de laxative poate să interferă cu capacitatea organismului de a absorbi unele vitamine și minerale, în special vitamina D și calciu. Acest deficit se poate manifesta prin pierderea forței și rezistentei osoase.

Diareea reprezintă eliminarea frecventa a scaunelor moi sau de consistență foarte scăzuta, apoase, neformate. Ea poate sa apăra în diverse situații clinice, în sindroame infecțioase, sau afecțiuni inflamatorii, malabsorbție sau dieta cu numeroase substanțe osmotic active, care sunt capabile sa stimuleze tranzitul intestinal. Diareea poate fi:

- acută, determinată de:
  - ✓ infecţii virale;
  - ✓ infecţii bacteriene;
  - ✓ diareea turistului;
- cronică, determinată de:
  - ✓ boala Crohn;
  - ✓ colita ulcerativă;
  - ✓ cancerul de colon;
  - ✓ intervenții chirurgicale pe tubul digestiv;
  - ✓ consumul excesiv de alcool sau de laxative.

Simptome de alertă în cazul diareii

- durata
  - ✓ mai mult de 72 de ore la copii mari şi adulţi;
  - ✓ mai mult de 48 ore la copii sub 3 ani şi pacienţi de etate;
  - ✓ mai mult de 24 de ore la pacienţi cu diabet;
  - ✓ mai mult de 24 de ore la copii sub 1 an;
  - ✓ copii sub 3 luni – imediat;
- diaree asociată cu vomă severă şi febră;
- diaree recurentă;
- prezenţa de sânge în mase fecale;
- reacţie adversă presupusă;

- alternarea constipaţiei cu diaree la pacienţi în etate;
- simptome de deshidratare la sugari.

Recomandări generale

- înlăturarea completa a produselor lactate, a fibrelor alimentare (legume si fructe), dulciurilor concentrate, mezelurile, sosurilor, alimentelor picante, alimentelor greu digerabile;
- în cazuri severe se poate întrerupe total alimentația intre 8-24 h pentru ca apoi sa se reînceapă alimentarea cu supa de zarzavat strecurata, zeama de orez - mucilagiu, morcov fiert, pâine prăjită.

Tratamentul diareii se poate realiza prin administrarea de compuși care cresc consistența fecalelor sau care reduc viteza tranzitului intestinal. Compușii care cresc vâscozitatea, de tipul *caolinului*, *pectinelor* sau *carbunelui* medicinal pot sa adsoarbă pe suprafața lor bacteriile și toxinele din intestin.

Antidiareice

Sunt considerate ca fiind sigure pentru administrare, deoarece nu pot fi absorbite și nu ajung în torentul circulator. Administrarea lor este indicata pentru perioade scurte de timp, deoarece pot sa afecteze flora normală a tractului intestinal, pentru ca nu adsorb doar bacteriile patogene, ci și pe cele necesare proceselor fermentative. Agenții antidiareici antispastici încetinesc tranzitul și motilitatea intestinala, reduc secrețiile digestive și cresc tonusul sfincterelor. Cel mai utilizat astfel de compus este *loperamid*, care are acțiuni intense și nu influențează alte sisteme și organe.

Este necesară reechilibrarea hidroelectrolitică în cazul deshidratării organismului.

Diareea nu trebuie combătută întotdeauna, deoarece de foarte multe ori ea este un mecanism de apărare a organismului împotriva unor toxine produse de bacterii cu acțiune patogenă. De aceea, antidiareicele nu sunt recomandate imediat, ci după o perioada de 24 de ore de la debut. După această perioadă se recomandă administrarea lor doar dacă nu apar și semne generale – febra, frisoane, alterarea stării generale și dacă aspectul scaunelor nu se modifica și nu apare sânge, mucus sau puroi.

Indigestia include următoare simptome:

- durere la nivelul abdomenului superior (deasupra ombilicului);
- eructații;
- greață (insolita sau nu de vomă);
- balonare abdominala;
- sațietate precoce;
- uneori distensie abdominala (diferita de balonare).

Cauzele principale ale indigestiei sunt:

- mesele copioase,
- mâncatul mult prea repede,

- mâncărurile gen fast-food sau cele care conțin foarte multe grăsimi,
- consumul excesiv de alcool,
- fumatul,
- mâncărurile foarte picante,
- traumele emoționale,
- anxietatea, stresul,
- colecistita,
- gastrita acuta sau cronica,
- pancreatita acuta sau cronica,
- ulcerul duodenal cat si cel gastric,
- medicamente precum antibioticele, aspirina si anti-inflamatoarele nesteroidiene.

Simptome de alertă în indigestie

- indigestie între mese sau noaptea;
- durere puternică;
- dispepsia pentru prima dată la o vârstă mai mică de 45 ani;
- mase fecale ca gudronul;
- dificultăți la înghițire;
- pierdere în greutate;
- vomă mai mult de 24 ore, sânge în mase vomitive ;
- durere în timpul efortului;
- durere iradiantă din zonă epigastrică;
- reacție adversă suspectată.

Tratamentul simptomatic în indigestie constă în administrare de:

- Antacizi: *bicarbonat de sodiu, bicarbonat de potasiu, carbonat de calciu, hidroxid de aluminiu, săruri de magneziu, bismut salicilat;*
- Antiflatulente, carminative și antispastice;
- H2-antagoniști;
- Inhibitorii pompei de protoni;
- *Domperidon*.

Recomandări generale

- respectarea regimului alimentar echilibrat și regulat;
- evitarea fumatului;
- evitarea consumului sporit de alcool;
- evitarea consumului sporit de cafeină;
- reducerea masei corporale;
- evitarea stresului;
- luarea meselor în prize mici și nu în grabă;
- minimizarea consumului de alimente bogate în grăsimi, prăjite și picante.

Probleme de situație

Descrieți acțiunile farmacistului pentru soluționarea cazurilor în situațiile descrise mai jos (răspunsurile vor fi argumentate și prezentate sub formă de file în Word):

1. Doamna, 27 ani solicită un laxativ.
   Informație despre pacient: Nu are scaun de 3 zile; însărcinată – 20 săptămâni; nu a întreprins pentru această problemă nimic; alte medicamente utilizate: Ferroplex și acid folic.

2. Mama se adresează după un medicament antidiareic pentru copil - 4 luni.
   Informație despre pacient: Durata – zile; simptoame – scaun de culoare galbenă, obişnuit, însă consistenţa mai lichidă cu frecvenţa: 10-14 ori în zi. Nu a întreprins nimic pentru această problemă. Copilul se află la alimentaţia artificială. Recent a fost schimbat amestecul nutritiv.
   Alte medicamente administrate la moment – vitamina D.

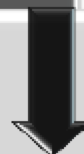
3. Doamna de 60 ani, doreşte un antacid fără consultarea medicului:
   Informație despre pacient: Simptoame – senzaţie de arsură după întrebuinţarea unor alimente. Cândva a consultat medicul, i-a fost prescris *Almagel*.
   Alte medicamente administrate la moment: Caps. *Doxiciclină* 250 mg, *Fluconazol* 150 mg.

4. Doamna, 42 de ani solicită GUTALAX, despre care a aflat la publicitatea. Dorește să-l procure, fiind convinsă că o să aibă efectul dorit.
   Informație despre pacient: Simptoame – constipaţie. Nu e permanentă, numai după o alimentaţie incorectă. Lucrează vânzătoare la piaţa, adică nu are posibilitatea să mănânce mâncare caldă şi lichidă în cursul zilei. Are mese copioase seara. Mod de viaţă este sedimentar.
   A utilizat anterior: *Senadexin*, *Bisacodil* – care își aveau efectul la început. *Dufalac*, *Mucofalc* – sunt prea scumpe. Spasmele intestinale lipsesc. Masa corporală – 95 de kg.

DERMA HEALTH
It's your skin.

Tema 5.

ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE SPECIALIZATE - AFECŢIUNILE DERMATOLOGICE



Scopul lucrării: Acumularea deprinderilor practice în acordarea îngrijirilor farmaceutice în tratamentul simptomatic al afecţiunilor dermatologice şi eliberării medicamentelor dermatologice.

***Durata şi forma de instruire*:** 90 min., lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Simptomatologia în cazul afecţiunilor dermatologice: herpes, acnee, micoze, seborea, mătreaţă
2. Aspecte generale ale îngrijirii pielii.
3. Manifestările cutanate ale reacţiilor alergice. Simptomatologia. Stări de alertă.
4. Îngrijiri farmaceutice în cazul microtraumelor (leziunilor cutanate, loviturilor, zgârieturilor) şi combustiilor, degerăturilor. Primul ajutor medical. Simptome de alertă.
5. Utilizarea raţională a medicamentelor dermatologice. Efecte adverse, interacţiuni, supradozări.

Literatura de bază: 5, 7, 13, Conspectul lecţiilor

NOȚIUNI TEORETICE

Afecţiuni dermatologice

După suprafaţă, pielea este cel mai mare organ al corpului uman. Funcţia pielii este multiplă:

✓ de protecţie,
✓ tactilă,

- ✓ excretore,
- ✓ de asigurare a statutului psihologic prin crearea aspectului frumos, atractiv al corpului.

Afecţiunile pielii provoacă mari probleme, şi implicarea farmacistului în cazurile posibile de administrare a preparatelor OTC este extrem de necesară. Afecţiunile dermatologice pe care, într-o anumită măsură, le poate ghida farmacistul, sunt: herpesul buzelor, acneea, micozele, seboreea, mătreaţa, combustii, degerături, microtraume (leziuni cutanate, lovituri, zgârieturi) şi altele.

Herpesul buzelor (febră herpetică) – maladie infecţioasă cauzată de virusul herpesului simplu, ce se manifestă prin vezicule mărunte pe marginea buzelor şi pe nări.

Virusul se află în organism în stare latentă, provocând periodic acutizări. Cauza apariţiei herpesului buzelor este infectarea, care se produce de la omul bolnav sau de la purtătorul de virus prin contact nemijlocit (sărut, folosirea în comun a veselei). Boala se acutizează în cazul:

- ✓ infecţiilor virale respiratorii acute sau a altor infecţii;
- ✓ slăbirii imunităţii, de exemplu, în maladiile oncologice sau în transplant de organe;
- ✓ traumatismelor buzelor sau a mucoasei cavităţii bucale;
- ✓ supraîncălzirii la soare, suprarăcirii sau acţiunea altor agenţi fizici;
- ✓ administrarea medicamentelor cu acţiune imunodepresivă.

Îngrijirile farmaceutice în cazul herpesului prevăd următoarele măsuri:

- ✓ să nu sărute pe cei din jur, în special pe copii;
- ✓ necătând la mâncărime – să nu atingă vezicile apărute cu mâna, iar dacă le-a atins deja, să-şi spele mâinile;
- ✓ să nu frece ochii;
- ✓ să nu spargă vezicile, să nu stoarcă lichidul din ele;
- ✓ să nu trateze erupţiile cu tinctură de iod sau soluţie alcoolică de verde de briliant;
- ✓ să nu înlăture coaja ce s-a format, deoarece apare pericolul infectării bacteriene;
- ✓ unguentele şi cremele antivirale trebuie aplicate timp de 5 zile, cel puţin de 4 ori în 24 ore;
- ✓ să administreze vitamine pentru a fortifica sistemul imun al organismului.

Tratamentul medicamentos al herpesului

- **Tratament nespecific:** este posibil la apariţia eritemului pe o mică porţiune. Se recomandă de administrat antiseptice (povidon-iodid) şi remedii care usucă (pasta Lasara, pasta cu zinc).
- **Tratament specific**: în starea incipientă unguente locale antivirale, care suprimă replicarea virusului. Medicamentele antivirale per orale se vor administra la indicarea medicului.

Evitaţi ciocolata şi mazărea!

Studiile realizate de-a lungul timpului au arătat că persoanele care consumă frecvent ciocolată, alune şi mazăre prezintă un risc mai mare de reapariţie a herpesului bucal. Aceste alimente conţin arginină, substanţă care „trezeşte" virusul. La polul opus, adică în categoria alimentelor care previn recidiva, se regăsesc carnea de pui, cartofii, ambele bogate în lizină, cu efect opus argininei.

Recidivele apar pe fondul unui sistem imunitar slăbit de anumiţi factori, precum: stresul emoţional prelungit, infecţiile pulmonare, unele medicamente (de exemplu, cele pentru astm), menstruaţia şi expunerea prelungită la soare.

Acneea simplă – inflamaţia cronică a glandelor sebacee şi foliculelor părului – disfuncţie întâlnită cel mai des la adolescenţi şi tineri de vârstă reproductivă.

Factorii ce favorizează dezvoltarea ***acneei*** sunt:

- schimbările hormonale în organism în perioada maturizării sexuale (majorarea nivelului hormonilor sexuali masculini);
- schimbările hormonale în organismul feminin în perioada premenstruală (câte odată în perioada graviditătii);
- factorii mecanici ce provoacă transpiraţie intensivă;
- strivirea brutală a „punctelor negre” de pe faţă, fapt ce provoacă formarea acneelor – chisturilor şi agravarea acneei;
- activitatea în condiţii de temperatură şi umiditate mărită ceia ce stimulează transpiraţia;
- utilizarea produselor cu conţinut de halogeni (iod, fluor, brom);
- aplicarea remediilor cosmetice cu conţinut majorat de lanolină, parafină, uleiuri minerale (creme grase, loţiuni umectative, creme pentru bronzare etc.);
- administrarea unor medicamente, în particular – contraceptive cu conţinut majorat de progestine, preparate steroide, preparate ale litiului, anticonvulsivante.
- Alte ***cauze*** ce favorizează apariţia acneei:
- predispunere genetică: cantitatea, mărimea şi sensibilitatea glandelor sebacee în raport cu nivelul androgenilor;
- secreţia majorată a androgenilor în perioada maturizării sexuale, *ceia ce provoacă hipersecreţia glandelor sebacee;*
- activitatea florei saprofite a foliculelor sebacee ale părului *(Propioni bacterium acnes);*
- dezvoltarea reacţiei inflamatorii în regiunea foliculei părului pe fundalul hidrolizei grăsimii pielii şi dezvoltarea în ea a *P. Acnes;*

- hipercheratoza foliculară (dezvoltarea excesivă a celulelor epiteliale în regiunea foliculei părului, ceia ce blochează scurgerea din glanda sebacee).

Tratamentul medicamentos al acneei

În principal se disting două tipuri de tratamente medicamentoase, care depinde de gravitatea acneei.

- *Terapia locală*: în acest caz se aplică derivate din vitamina A şi preparate pe bază de benzoilperoxid, care deseori usucă pielea. Se mai utilizează local antibiotice precum tetraciclina, ce poate creşte sensibilitatea la razele UV sau eritromicina. Această formă de terapie se aplică împotriva bacteriilor de genul *Propioni bacterium* şi împotriva cauzelor infecţiilor secundare.
- *Terapia sistematică* (internă): în cazul acneei grave, rezistente la terapii este necesar un tratament cu antibiotice. În cazul femeilor sunt prescrise şi anticonceptionale cu estrogen şi antiandrogeni.

Micozele se întâlnesc la 25-30 % populaţia matură. Sunt cunoscute cca. 100 specii de ciuperci patogene care provoacă îmbolnăvirea pielii, părului, unghiilor, mucoaselor precum şi a organelor interne. Rolul principal în etiologia micozelor o au următoarele 3 grupe de ciuperci:

- ***dermatofitele*** *(familia Trichophyton: T. Mentagrophytes, T. Rubrum, T. Violaceum; familia Microsporum: M. Canis, M. Ferrugineum; familia Epidermophyton: E. Floccosum, E. Inguinale);*
- ***ciupercile gen de drojdii din familia Candida****: C. albicans, C. tropicalis et. al.;*
- ***mucigaiuri*** *(ciupercile din familiile Fusarium, Aspergillus, Alternaria etc.).*

Cele mai răspândite micoze sunt: *dermatofitiile (epidermomicozele, trihomicozele, onixomicozele); candidozele; malaseziozele şi altele.*

Caseta 2

Simptomele ameninţătoare, care necesită consultaţia obligatorie a medicului, sunt:

- ✓ *apariţia veziculelor cu conţinut de puroi pe pielea piciorului, limfangită, limfadenită, febră;*
- ✓ *apariţia nucleelor de alopeţie, în special la copii;*
- ✓ *prurit, erupţii (pete, vezicule, noduli) pe piele nemijlocit lângă focar sau şi în alte regiuni;*
- ✓ *afecţiunea unghiilor.*

Tratamentul se indică numai după stabilirea diagnozei şi la indicaţia medicului.

Tratamentul micozelor

Tratamentul se efectuează în complex şi trebuie să includă utilizarea remediilor etiotrope:

- ***fungistatice*** (care inhibă activitatea ciupercii);

- ***fungicide*** (care omoară ciupercile);
- ***înlăturarea factorilor***, care favorizează apariţia micozelor;
- administrarea medicamentelor simptomatice.

Seboreea este o stare patologica ce se caracterizeaza printr-o crestere accentuata a producerii de sebum. Este o boala inflamatorie cronica a pielii, afectectand pielea scalpului, fetei, trunchiului și provoca piele de culoare rosie, însotita de mâncarime.

Cauze seboreei sunt:

- ✓ un tip de levură care are o afinitate pentru aceste glande numită *Pityrosporum ovale* poate fi cauza, dar acest lucru nu a fost încă dovedit. Se crede că acumularea de drojdii în aceste glande irită pielea, provoacă roșeață și exfoliere;
- ✓ la copii, un aport excesiv de vitamina A poate provoca dermatita seboreică. Lipsa de biotină, piridoxina (vitamina B_6) și riboflavina (vitamina B_2) pot fi, de asemenea, o cauză;
- ✓ la adolescenți și adulți, de obicei apare mătreața până la eritem (înroșire a pielii).

Formele vizibile ale dermatitei seboreice sunt întreţinute de prezenţa unei ciuperci numite *Pityrosporum ovale*, întâlnită în sebumul produs de scalp. Factorii declanşatori sunt:

- ✓ secreţia excesivă de substanţă grasă a scalpului;
- ✓ microorganisme fungice – în special Malassezia globosa. Malassezia există în mod normal pe pielea capului, dar şi pe faţă şi în zonele pielii cu multe glande sebacee. În mătreaţă, această ciupercă se înmulţeşte considerabil şi poate determina multiplicarea mai rapidă a celulelor pielii capului şi apariţia peliculelor;
- ✓ predispoziţia individuală;
- ✓ reacţie alergică la unele produse cosmetice. Toleranţa personală este definitorie, dar reacţia alergică poate fi declanşată şi de ingredienței antimătreaţă din aceste produse;
- ✓ alţi factori: regim alimentar deficitar şi dezechilibre hormonale.

Tratamentul general al seboreei constă în:

- ✓ dietă săracă în grasimi hidrocarbonate;
- ✓ sunt interzise condimente și băuturi alcoolice;
- ✓ se vor evita eforturile și starea de tensiune psihică;
- ✓ vitamina E (300 mg zilnic, 3 cure câte 30 de zile, separate prin pauze de 1-2 luni);
- ✓ se recomandă vitamina H (biotina): 1 mg zilnic, timp da 10-15 zile;
- ✓ la indicaţia medicului se pot face cure repetate de tetraciclina sau cloramfenicol (1 g/zi, 6 zile, cu pauza 5 zile), care ar acţiona prin modificarea florei intestinale.

Tratament dermatologic recomandat

- ✓ șampoane, sau orice topice care conțin *gudron* de *cărbune*, *acid salicilic*, *sulf*, *ciclopiroxolamine*, *ketoconazol*, *sulfura* de *seleniu*, *zinc*;
- ✓ pentru boala severă, keratolitice cum ar fi acidul salicilic sau preparate de gudron de cărbune pot fi utilizate pentru a elimina mătreața densă;
- ✓ soluție de *terbinafină* (1%) s-a dovedit a fi eficace în tratarea seboree scalpului.

Combustia sunt leziuni tisulare provocate de acțiunea radiației calorice, substanțelor chimice, curentului electric, substanțelor radioactive. Profunzimea arsurilor depinde de intensitatea și timpul acțiunii factorului lezional.

Forme clinice – se întâlnesc arsuri termice și chimice.

Sistemul afectat – preponderent pielea, dar pot fi leziuni și ale mușchilor, tendoanelor, țesutului osos, cailor respiratorii, ochilor și esofagului (în combustii chimice)

Gravitatea combustiilor

- ✓ gradul I – durere, critem, edem – vindecare fără cicatrice în 2 - 3 zile;
- ✓ gradul II – durere, critem, edem, bule – vindecare fără cicatrice în 10-12 zile;
- ✓ gradul III A – durere, paloare (circulația cutanată pierdută, proba vitropresiunii este negativă), bule mari cu fundul necrotizat, se formează cicatrici dermale depigmentate în 2-3 săptămâni;
- ✓ gradul III B – fără durere, tegument alb cu pete cenușii (proba vitropresiunii este negativa), necroza completa (analgezic la proba înțepării cu acul), se cicatrizează cu defecte dermale vicioase de culoare maro-închis în 3 - 4 săptămâni;
- ✓ gradul IV – necroza totala a tuturor straturilor pielii, a mușchilor, tendoanelor și țesutului osos cu cruste negre. Arsurile de gradul IV de regula necesita intervenții chirurgicale.

Probleme de situație

Descrieți acțiunile farmacistului pentru soluționarea cazurilor în situațiile descrise mai jos (răspunsurile vor fi argumentate și prezentate sub formă de file în Word):

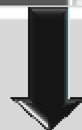
1. Pacienta solicită o recomandare din partea farmacistului în situația dată: au apărut bule cu conţinut de lichid transparent, localizate pe buze. Descrieți algoritmul consultării și informațiile oferite.

2. Pacientul acuză erupţii cutanate pe toata suprafaţa corpului și mâncărimea pielii. Enumerați întrebările adresate de farmacist pacientului și propuneți recomandările respective.

3. Un adolescent cu vârsta de 15 ani solicită remediu antiacneic. Formulați recomandările necesare pentru această situație.



Tema 6.



ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE SPECIALIZATE. AFECŢIUNILE SISTEMULUI NERVOS CENTRAL

Scopul lucrării: Însuşirea îngrijirilor farmaceutice în tratamentul simptomatic al afecţiunilor sistemului nervos central. Acumularea deprinderilor practice în domeniul eliberării medicamentelor utilizate în tratamentul afecţiunilor SNC.

***Durata şi forma de instruire*:** 45 min., lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Simptomatologia afecţiunilor sistemului nervos central: Cefalee, Stări de anxietate, Astenii.
2. Automedicaţia afecţiunilor SNC, niveluri, avantaje şi riscuri. Rolul farmacistului comunitar în automedicaţie a afecţiunilor SNC.
3. Efectele nedorite în cazurile de utilizare excesivă a analgeticilor.
4. Grupurile de risc în cazul afecţiunilor SNC.
5. Măsuri de profilaxie a afecţiunilor SNC.

Literatura de bază: 3, 7, 13, Conspectul lecţiilor

NOȚIUNI TEORETICE

Dereglări ale sistemului nervos

În societatea contemporană dereglările sistemului nervos sunt cele mai frecvente:

- ✓ cefaleea,
- ✓ stările de alertă (nelinişte),
- ✓ surmenajul (astenia) şi altele au devenit dereglări ce „însoţesc” viaţa omului contemporan.
- ✓ Cauzele apariţiei acestor dereglări sunt legate de dezvoltarea contemporană: tehnologiile informaţionale, problemele sociale, condiţiile de acti-

vitate profesională stresante, situaţii tragice, etc.
- ✓ Simptomele dereglărilor sistemului nervos pot fi consecinţe a unor schimbări organice sau funcţionale ale acestui sistem.

Cefaleea este cel mai frecvent simptom în rândul tipurilor de durere, ea fiind întâlnită la 10 – 15 % din populaţie ca stare cronică şi la peste 90 % - pacienţi care suferă cel puţin un episod pe an.

Cefaleea poate fi simptomul de bază a peste 45 boli diverse:
- ✓ depresii, nevroze;
- ✓ hipertonie, hipotonie;
- ✓ patologiile renale şi endocrine;
- ✓ dereglări ale sistemului nervos;
- ✓ ORL, oftalmologice etc.

Faptul neadresării pacienţilor cu cefalee la medic, pune în sarcina farmacistului atât problema ghidării lor în caz de automedicaţie controlată cât şi necesitatea evidenţierii cazurilor grave în care bolnavul trebuie orientat spre medic.

cefaleea etiologic se divizează în:
- ✓ ***primare***
  - ♦ *cefaleea de tensiune* (musculară): este o durere descrisa ca o strânsoare, compresie, resimţita bilateral, la nivel fronto-temporal, occipital şi cervical posterior. Intensitatea este variabilă, având un debut progresiv şi fiind accentuată de stările de concentrare şi de poziţii vicioase. Evoluţia se prelungeşte pe parcursul mai multor ore sau zile, putând fi şi permanentă. Apare la persoanele anxioase sau stresate.
  - ♦ *Migrena comună* – este o cefalee de cauză vasculară, cu caracter familial, ce apare în special la sexul feminin. Este însoţita de: iritabilitate, depresie, greață, vome. Durerea debutează brusc şi are caracter pulsativ. Crește în intensitate în decurs de 1-2 ore de la debut, putânduse prelungi pe durata unor ore sau zile. Apare la intervale variabile de timp, de obicei premenstrual, ca urmare a stresului fizic, consumului de alcool, la lumină sau zgomot puternic. Debutul este în copilărie sau la pubertate şi scade în intensitate odată cu îmbătrânirea datorita aterosclerozei şi scăderii vasodilataţiei. Este însoţită de greaţă, vomă, semne neurologice senzitive şi motorii. Se calmează la odihnă şi la compresia regiunii temporale;
  - ♦ *migrena sau aura clasică* – are un debut brusc, dar prodroamele sunt mai accentuate şi apar cu o jumătate de oră înaintea migrenei sub forma unor manifestări neurologice (scotoame – pete întunecate în câmpul vizual, modificări senzitive şi senzoriale). Poate fi uni- sau bilaterală, fiind uneori însoţită de greaţă şi vărsături. Durează de la câteva minute până la ore.
  - ♦ *cefaleea în ciorchine* (Cluster headache) – la fel ca şi migrenele, cefale-

ea în ciorchine are un debut brusc, fiind precedată de prodroame. Este o cefalee de cauză vasculară, cu localizare unilaterală, periorbital şi retroorbital. Poate fi însoţită de: rinoree, obstrucţie nazală, lăcrimare, edem conjunctival. Durează între 1 şi 3 ore. De obicei, pacienţii resimt această durere de cap în fiecare zi, pe o perioada de câteva luni. Este mai frecventă la grupa de vârsta cuprinsă între 28 şi 30 ani.

- ✓ ***secundare.***
  - ♦ bolilor nervoase (meningite, encefalite, abcese cerebrale, tumori cerebrale, hematoame, anevrisme, tromboflebita sinusului venos, hipertensiune intracraniană, traumatisme cerebrale);
  - ♦ bolilor organelor învecinate (glaucom, tulburări de vedere, otite, sinuzite, adenoidite, spondiloză cervicală, boala Paget a craniului, sindromul Morgagni, hipertensiune arterială, insuficienţă cardiacă);
  - ♦ bolilor renale (glomerulonefrită acută, insuficienţă renală);
  - ♦ bolilor digestive (dischinezie biliară, sindromul dispeptic, constipaţie);
  - ♦ bolilor endocrine (tumori hipofizare, menstruaţie, dismenoree, menopauză);
  - ♦ boli psihice (nevroze, epilepsie, psihoze);
  - ♦ intoxicaţii (cu oxid de carbon, alcool, tutun),
  - ♦ cefalee medicamentoasă (nitroglicerină, nifedipin etc.).

Cele mai frecvente cauze ale cefaleei sunt

- ✓ tensiunea emoţională, stresul;
- ✓ bolile infecţioase, îndeosebi cele însoţite de intoxicaţii (gripa, toxicoinfecţiile alimentare etc.);
- ✓ sinusita;
- ✓ tumorile cerebrale, tensiunea intracraniană, meningita, encefalita, arahnoidita;
- ✓ glaucomul, miopia înaintată;
- ✓ criza hipertonică;
- ✓ bolile nervilor senzitivi;
- ✓ nevralgiile, migrena (uşoară, moderată, severă) – cefalee provocată de dereglarea tonusului arterelor encefalului;
- ✓ disfuncţiile hormonale: sindromul premenstrual, hipoglicemia;
- ✓ anemia fierodeficitară;
- ✓ cefalee psihogenă,
- ✓ cefaleea „de încadrare” (nu are o cauză concretă, este condiţionată de unii factori ce conduc la încordarea muşchilor epicranieni);
- ✓ administrarea unor medicamente ce au ca efect advers cefaleea.

În procesul de îngrijire farmaceutică este important ca farmacistul să cunoască bine simptomele ameninţătoare în caz de cefalee:

- ✓ apariţia durerii se asociază cu trauma cerebrală, îndeosebi dacă a avut loc pierderea cunoştinţei;
- ✓ cefaleea durează de 2-3 zile şi durerile se intensifică;

- ✓ cefaleea a apărut în procesul îmbolnăvirii însoţite de febră înaltă;
- ✓ cefaleea a apărut brusc şi intensitatea durerii este mai pronunţată ca de obicei;
- ✓ cefaleea este însoţită de reducerea mobilităţii gâtului;
- ✓ cefaleea este însoţită de senzaţia strivirii, greaţă, „întunecarea” în ochi, „stele” în ochi;
- ✓ durerea este însoţită de sensibilitate la zgomot, lumină aprinsă, iritabilitate majorată;
- ✓ durere insuportabilă, senzaţia de presiune din interior spre exterior, majorarea durerii la încordare, la tuse, schimbarea poziţiei capului;
- ✓ cefaleea se asociază cu înroşirea ochilor, înrăutăţirea vederii;
- ✓ cefalee cu caracter pulsativ;
- ✓ cefaleea este însoţită de pierderea sensibilităţii în membre;
- ✓ cefaleea a apărut după administrarea medicamentului.

Există unele situaţii în care este necesară diagnosticarea şi tratamentul de urgenţă a cefaleei:

- ✓ schimbarea bruscă a caracterului şi frecvenţei acceselor da cefalee cronică sau / şi ele au devenit mult mai intensive,
- ✓ cefaleea este însoţită de dezvoltarea bruscă a unor simptome neurologice (dificultăţi ale vorbirii, ale mişcării etc.) sau defecte ale conştiinţei;
- ✓ cefaleea se dezvoltă peste câteva zile sau săptămâni după trauma cerebrală;
- ✓ la aprecierea bolnavului el suferă de cea mai insuportabilă cefalee în viaţa lui (este caracteristică pentru accidentul cerebral subarahnoidal).

Tratamentul cefaleei se divizează în:

- ✓ medicamentos:
  - ♦ analgezice,
  - ♦ antipiretice,
  - ♦ antimigrenoase
- ✓ nemedicamentos
  - ♦ psihoterapie,
  - ♦ masaj,
  - ♦ reflexoterapie etc.

Formele mai puţin severe de cefalee răspund uşor la administrarea de analgezice obişnuite: *paracetamol, aspirina, ibuprofen*. În cazul formelor asociate cu simptome severe, se va încerca tratarea cauzei.

Unele forme de cefalee, ca migrena pot fi prevenite prin administrarea de: *cafeină (vasoconstrictor), magneziu, riboflavină, melatonină*. Cefaleea poate fi prevenita şi prin evitarea consumului anumitor tipuri de alimente: *alimente bogate în tiramină (nuci, citrice, tomate, ciocolată), băuturi (vin roşu, şampanie, bere) sau prin evitarea stresului psihic sau fizic, oboselii şi insomniilor.*

Stările de alertă se caracterizează ca niște circumstanțe autoimpuse de

aşteptare a unor situaţii neplăcute, ameninţătoare, periculoase.

Spre deosebire de frică, alerta nu are o anumită sursă, ea este o stare de aşteptare a unor situaţii necunoscute.

Starea de alertă de durată este însoţită de dispoziţie suprimată, pierderea interesului de a face ceva, agresivitate în raport cu lumea înconjurătoare.

Deseori starea de alertă este însoţită de cefalee, bătăi de inimă, înrăutăţirea apetitului, dereglări ale somnului, ceia ce influenţează negativ calitatea vieţii omului.

De cele mai dese ori starea de alertă este condiţionată de:

- ✓ problemele de serviciu,
- ✓ cele familiale;
- ✓ în unele cazuri – este condiţionată de boli somatice (tireotoxicoză, angină pectorală, hipoglicemie, sindromul abstinenţă, reacţii adverse ale unor medicamente.

La rândul său starea de alertă poate fi simptom a unor îmbolnăviri psihice:

- ✓ schizofrenie,
- ✓ psihoza maniacal – depresivă.

Astenia (sindromul astenic). Un complex de simptome caracterizat:

- ✓ printr-o stare de slăbiciune,
- ✓ oboseală,
- ✓ emoţii,
- ✓ dispoziţie instabilă şi
- ✓ senzaţie permanentă de îngrijorare

Printre factorii ce favorizează dezvoltarea asteniei se numără:

- ✓ surmenarea fizică şi intelectuală, mai ales la persoanele neantrenate;
- ✓ muncă în condiţii antisanitare;
- ✓ somn insuficient;
- ✓ neadaptarea la condiţiile climaterice noi;
- ✓ stres sau, din contra, plictiseală;
- ✓ schimbări bruşte în viaţa personală (divorţ, pensionare etc.);
- ✓ obezitate;
- ✓ alcoolism,
- ✓ narcomanie;
- ✓ consum excesiv de cafea,
- ✓ ciocolată,
- ✓ dulciuri;
- ✓ consum insuficient de lichide;
- ✓ alimentare incorectă,
- ✓ insuficienţe de proteine, vitamine, săruri minerale, diete extenuante;
- ✓ efecte adverse ale alergiei de natură alimentară;
- ✓ intoxicaţie cu substanţe nocive,

- ✓ administrarea unor medicamente (de exemplu, cu conţinut sporit de fier, etc.).

În următoarele cazuri pacientului i se va recomanda ***consultarea*** medicului:

- ✓ dacă surmenajul general se atestă pe fundalul unor disfuncţii ale sistemului nervos şi/sau a organelor interne (inima, vasele sanguine, plămânii, ficatul etc.);
- ✓ pierderea masei corporale;
- ✓ tulburări ale somnului;
- ✓ echilibru psihic instabil, stări de nelinişte;
- ✓ pentru femei – examenul ginecologic dacă obosesc repede, simt slăbiciuni în perioada de menstruaţie, de graviditate sau la început de menopauză.

Ca metodă de tratament în astenie se indică:

- ✓ ameliorarea raţionului alimentar,
- ✓ optimizarea echilibrului vitaminic şi hidromineral,
- ✓ respectarea unui regim optim de muncă şi odihnă,
- ✓ se aplică în caz de necesitate terapia deficitului latent de fier.

Probleme de situație

Descrieți acțiunile farmacistului pentru soluționarea cazurilor în situațiile descrise mai jos (răspunsurile vor fi argumentate și prezentate sub formă de file în Word):

1. Pacienta solicită o recomandare din partea farmacistului pentru slăbiciuni. Descrieţi algoritmul consultării pacientului de către farmacist pentru evidențierea cauzei și recomandărilor finale.
2. Pacientul se adresează în farmacie după un analgezic pentru durere de cap. Enumerați întrebările adresate de către farmacist pentru soluționarea situației și propuneți recomandările respective (medicamentoase și nemedicamentoase).
3. Un pacient cu vârsta de 38 ani doreşte pentru tratamentul durerilor să i se elibereze comprimate *Diclofenac* 100 mg N 20. Propuneţi algoritmul consultării acestui pacient, dacă se cunoaște că pacientul este hipertensiv și administrează medicamente pentru această afecțiune.
4. Pacienta cu vârsta de 24 ani acuză insomnie și solicită un medicamente pentru liniştire. Descrieţi acţiunile farmacistului și recomandările propuse de el.

Tema 7.

ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE SPECIALIZATE. AVITAMINOZA

Scopul lucrării: Acumularea deprinderilor practice în domeniul îngrijirii farmaceutice în tratamentul simptomatic al avitaminozelor şi eliberării medicamentelor cu conţinut de vitamine.

***Durata şi forma de instruire*:** 45 min., lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Simptomatologia avitaminozei, anemiei şi hipoiodizmului.
2. Dozele zilnice recomandate de vitamine şi minerale în funcţie de vârsta, sex, stare de sănătate, stilul de viaţă.
3. Grupurile de risc în cazul avitaminozelor.
4. Măsuri de profilaxie a avitaminozelor. Regimul alimentar.
5. Produse cu conţinut de vitamine. Denumiri comerciale, forme farmaceutice.
6. Promovarea modului sănătos de viaţă. Rolul farmacistului.

Literatura de bază: 3, 5, 7, 14, 15, Conspectul lecţiilor

NOȚIUNI TEORETICE

Avitaminoze

Vitaminele sunt factori deosebit de importanţi, necesari în cantităţi mici sau mari, zilnic câteva miligrame sau micrograme, pentru buna funcţionare a organismului şi menţinerea sănătăţii. La copii şi adolescenţi unele stimulează creşterea, mai ales în înălţime. Intervin şi în reglarea diverselor metabolisme şi a unor funcţii ale organelor şi sistemelor din organism. Unele au re-

laţii funcţionale cu glandele endocrine, iar altele îndeplinesc şi acţiuni fiziologice specifice fiecărei vitamine, ceea ce face, în caz de carenţă sau de exces vitaminic, să apară boli sau tulburări caracteristice. Se cunosc 24 vitamine, care se clasificate în:

1. vitamine liposolubile (A, D, E, F, K);
2. vitamine hidrosolubile, cu doua grupe:
   a) grupa B cu 17 vitamine;
   b) grupa C cu doua vitamine.

Principala sursă de vitamine o constituie alimentaţia, însă dacă aceasta nu este suficient de bine echilibrată, pentru o bună funcţionare a organismului, se impune administrarea de suplimente alimentare, care să acopere principalele grupe de vitamine: A, B, C, D, E şi K. Toate acestea constituie resursele esenţiale ale corpului uman, fără de care ne expunem unei serii de afecţiuni, ale căror consecinţe pot fi extrem de grave. Organismul omului le primeşte prin alimente din regnul animal sau vegetal fie ca vitamine active, fie ca provitamine (substanţe care, în organism, vor fi transformate în vitamine active). Prepararea culinară (fierbere, coacere), modul de păstrare a alimentelor (expunere la lumina, frig) pot să distrugă pana la 40-50% din unele vitamine. În organismul omului sănătos, provitamina D inactivă din piele este transformata în vitamina D3 activă, sub acţiunea razelor ultraviolete (RUV) solare. Mici cantităţi ale vitaminelor K, F şi unele din grupa B sunt sintetizate prin acţiunea florei microbiene din intestin (enterosinteza). Dar sinteza nu acoperă necesarul vitaminic, nici nu este constantă (în caz de lipsa de expunere la RUV solare, şi de consum de antibiotice cu spectru larg, sau/si sulfamide care distrug bacteriile vitaminoformatoare).

Într-o alimentaţie raţională, corespunzătoare vârstei şi corect preparată, fiinţa umana primeşte zilnic vitaminele necesare, în cantităţi suficiente şi în anumite proporţii între ele – „în echilibrul vitaminic”. Cu astfel de alimente ca laptele şi brânza, carnea, pestele, grăsimile (unt, ulei), ouă, pâine şi derivate cerealiere (făinoase, gris, malai, orez), legumele şi fructele (de preferat „crude”, nepregătite culinar), necesarul de vitamine este acoperit. *Excepţii*: sugarul în primele 2 luni de viaţa, alimentat artificial, nu primeşte vitamina C, ceea ce impune administrarea vitaminei C în fiole; copilul de la naştere şi pana la 2 ani nu primeşte suficient vitamina D, ceea ce impune administrarea ei ca medicament, începând de la vârsta de 7-10 zile.

Carenţele vitaminice – *avitaminoza* sau *hipovitaminoza* – pot fi induse de: aport vitaminic alimentar absent sau insuficient, asociat sau nu cu sinteza insuficienta sau absenţa unor vitamine sintetizate în organism; resorbție deficitară în intestin (în caz de diaree cronică sau alte boli ale intestinului, în boli hepatobiliare ş.a); creşterea necesarului în unele maladii sau în convalescența lor.

Hipervitaminoza, indusă de un aport vitaminic mare sau foarte mare, este excepţională, chiar imposibilă pentru unele vitamine; este produsă de un

consum mare de vitamine prin produse medicamentoase.

Diagnosticul de avitaminoză şi hipervitaminoză se formează pe baza istoricului îmbolnăvirii şi a simptomelor prezentate de bolnav şi se precizează prin test clinic: dispariţia şi reapariţia simptomelor la suprimarea sau administrarea vitaminei bănuite, sau prin teste de laborator specifice.

Carenţa de vitamina A – principalele semne şi simptome:
- orbirea de noapte (nictalopie, cecitate nocturnă), ce devine de obicei aparentă când pacientul intra intr-un loc întunecat sau când este orbit de luminile farurilor altor autoturisme, atunci când conduce noaptea;
- xeroftalmia, cheratomalacia (uscarea conjuctivei şi a corneei) şi petele Bitot (puncte luminoase în vedere care joaca în câmpul vizual);
- cheratinizarea ţesuturilor epiteliale (piele uscată, solzoasă);
- scăderea secreţiei mucoaselor, care pot duce la infecţii ale ochilor, ale tractului respirator sau genito-urinar;
- la nou-născuţi: disfuncţii de creştere şi apatie, piele uscată, modificări ale corneei.

Prevenirea şi tratamentul avitaminozei A:
- suplimente orale de vitamina A. Dacă pe durata tratamentului apar semne de *hipercarotenemie* (colorarea portocalie a pielii şi a ochilor) şi de *hipervitaminoză* A (la copii: mâncărimi ale pielii, căderea parului, hidrocefalie şi vomismente; la adulţi: dureri osoase, creştere simultană în volum a ficatului şi a splinei, diplopie şi iritabilitate), de adresat imediat la medic şi de întrerupt cura cu vitamina A;
- surse animale bogate în vitamina A: ouă, carne, lapte, brânză, smântână, ficat, rinichi;
- legumele cu un conţinut bogat de vitamina A: morcovi, dovleci, cartofi dulci, precum şi majoritatea legumelor frunzoase, de culoare închisă, care conţin beta-caroten. Pentru a stabili care este conţinutul de beta-caroten al legumelor, se aplică o regulă simplă: cu cât leguma este mai închisă la culoare, cu atât este mai mare conţinutul de beta-caroten.

Carenţa de vitamine B. Complexul vitaminic B este un grup de vitamine solubile în apă, esenţiale pentru un metabolism normal, creşterea celulelor şi formarea sângelui. Cele mai frecvente deficiențe includ tiamina (B_1), riboflavina (B_2), niacina (B_3), piridoxina (B_6) şi cobalamina sau cianocobalamina (B_{12}).

Principalele semne şi simptome:
- deficienţa de tiamină (B_1) cauzează polinevrita şi, posibil, encefalopatia Wernicke şi psihoza Korsakoff. La copii, această deficienţă este responsabilă de durerea abdominală, edem, iritabilitate, paloare, vomismente, pierderea vocii şi, uneori, convulsii. Deficiența de tiamină mai poate provoca cardiomegalie, palpitaţii, tahicardie, dispnee şi colaps circulator;
- deficiența de riboflavină (B_2) provoacă cheiloza (crăparea buzelor şi colţu-

rilor gurii), uscăciunea gâtului şi inflamaţia limbii. Alte afecţiuni şi condiţii medicale atribuite avitaminozei B_2 sunt: dermatita seboreică, usturimea ochilor, fotosensibilitate, lăcrimare excesivă, vascularizarea corneei, iar, în formele mai grave, neuropatie, anemie şi retard de creştere la copii;

- deficienta de niacină (B_3) produce, în fazele incipiente, oboseală, slăbiciune musculară, migrene, indigestie, erupţii cutanate, scădere în greutate şi dureri de spate. În faze avansate (pelagra), produce dermatita atopică, înroşirea gurii, buzelor şi limbii, greaţă, vomismente, diaree, precum şi confuzie, dezorientare până la halucinaţii şi paranoia. Lăsată netratată, pelagra poate fi mortală;
- deficiența de piridoxină (B_6) cauzează la copii, dermatita, cheiloza sau inflamaţia limbii, dureri abdominale, vomismente, şi uneori, convulsii, depresie, oboseala și iritabilitate,
- deficiența de cobalamină (B_{12}) provoacă anemie, scădere în greutate, disconfort abdominal, constipaţie, diaree, şi uneori, ataxie şi spasticitate, somnolență și modificări ale sistemului nervos.

Prevenirea și tratamentul avitaminozelor B:

- dietă bogată în proteine, însoţită de un complex de vitamine B, poate fi de ajutor în cazul deficienţei de tiamină. Alimentele cu un conţinut de tiamină includ carnea de porc, mazărea, tărâţele de grâu, faina de ovăs şi ficatul;
- deficiența de riboflavină poate fi combătută prin consumul regulat de carne, lapte și produse lactate, legume verzi şi cereale;
- alimentele bogate în niacinaă, care trebuie integrate în dieta zilnică, pentru a preveni avitaminoza, sunt carnea, peștele, alunele, drojdia de bere, cerealele. Laptele şi ouăle sunt surse potrivite de triptofan.

Femeile care iau contraceptive orale trebuie să-și suplimenteze dieta cu piridoxină, la fel și persoanele anorexice sau cele care suferă de malabsorbție. Aceasta în stare naturala se găseşte în drojdia de bere, cereale, cartofi, somon afumat, ficat, orez şi nuci.

Vegetarienii convinşi sunt mai degrabă predispuşi carenţei de cobalamină, aceștia trebuind sa opteze pentru suplimente orale. Alimentele care conţin cantități ridicate de vitamina B_6: carne, peste, fasole uscata, oua, oleaginoase, cereale integrale și salata verde. Produsele bogate în vitamina B_{12} sunt: alimentele de origine animală, ficat, caşcaval, produse lactate, ouă, carne, peşte.

Carenţa de vitamina C – principalele semne şi simptome:

- vase capilare extrem de fragile;
- hiperkeratoză foliculară;
- anemie, paloare, slăbiciune;
- dureri articulare (în special articulaţia genunchiului);
- sângerări gingivale şi căderea dinţilor (scorbut);
- letargie, insomnii;

- vindecarea deficitară a rănilor;
- iritabilitate, depresie, hipocondrie;
- imunitate scăzuta în faţa infecţiilor;
- la copii, carenţa de vitamina C produce inflamaţii şi dureri ale picioarelor, febră, diaree, vomismente.

Prevenirea şi tratamentul avitaminozei C

- doza zilnică recomandată de acid ascorbic este de 60mg/zi, aceasta putând fi obţinută din alimentaţie sau din suplimente orale;
- alimentele bogate în vitamina C sunt: broccoli, pătrunjelul, căpşunile, portocalele (citricele în general) şi sucul natural de portocale, varza, conopidă, seminţele de muştar.

Surse alimentare: citrice (portocale, grapefruit), căpșune, ardei verde, roșii, cartofi și broccoli.

Carenţa de vitamina D. Carenţa survine la copilul căruia nu i s-a administrat vitamina D începând de la ziua a 7-a la a 10-a de viață şi până la 2 ani, în doze şi ritm prescrise de medic. Dar administrarea este posibilă şi mai târziu, la copilul mare, chiar şi la adult.

Avitaminoza şi hipovitaminoza se manifesta prin rahitism, simptomul decalcifierii osoase apărând de obicei între lunile a 3-a şi a 6-a de viaţă, fiind mai evidente între 6 şi 12 luni; rareori debutează după 2 ani.

Hipervitaminoza – o doză de vitamina D administrată în injecţie intramusculară sau oral, determină forma acută cu: anorexie, vărsături, constipaţie, poliurie, transpiraţii abundente. Doze mai mici, dar repetate des şi de durată, determină forma cronică: anorexie rebelă şi refuz de a manca, polidipsie (bea mult) şi poliurie (urinează des şi mult); constipaţie, agitaţie, oprirea creşterii; calcifierea ţesuturilor moi, a aortei şi arteriolelor renale, iar în final insuficienta renală.

Primele semne de carenţă de vitamina D:

- transpiraţia abundentă, starea de agitaţie permanentă şi iritabilitate. În forme cronice poate duce la malformaţii ale oaselor;
- la copii carenţa de vitamina D se traduce prin rahitism. Acesta se produce ca urmare a mineralizării deficitare a sistemului osos, ducând la fracturi multiple, dureri lombare şi de picioare, deformaţii ale oaselor.

Prevenirea şi tratamentul avitaminozei D

- vitamina D este esenţială pentru asimilarea calciului, asigurând depunerea corespunzătoare acestuia în oase;
- femeile însărcinate sau care alăptează trebuie sa crească doza zilnica recomandata de calciferol – componentă a vitaminei D, la 40 mg/zi;
- vitamina D se găseşte în peştele gras (hering, somon, sardine), gălbenuşul de ou, unt, lapte integral. Sursele vegetale nu conţin această vitamină, însă, spre deosebire de celelalte poate fi produsă de organism. Sinteza vitaminei D în organism este declanşată de expunerea la razele ultraviolete ale soare-

lui, fiind absorbită imediat de vasele sangvine.

În medicină sunt utilizate: vitamina D_2 (calciferol) şi vitamina D_3 (colicalciferol).

Carenţa de vitamina E **–** principalele semne şi simptome

- carenţa de vitamina E este dificil de recunoscut, însă primele simptome includ la copii, leziuni ale pielii, iar la adulţi – slăbiciune musculară sau claudicaţie intermitentă;
- la născuţii prematur, carenţa de vitamina E produce anemia hemolitică, trombocitemie, eritem maculo-papular, urmat de descuamarea pielii.

Prevenirea şi tratamentul avitaminozei E

- născuţii prematur trebuie sa primească formule îmbogăţite cu vitamina E, la fel şi adulţii cu malabsorbtie de vitamina E;
- laptele de mamă asigură necesarul de vitamina E al nou-născuţilor;
- surse potrivite de vitamina E sunt uleiurile vegetale (de porumb, floarea soarelui, soie, bumbac), cerealele integrale, legumele verzi, nucile;
- consumul excesiv sau sistematic de grăsimi polinesaturate trebuie contracarat printr-un aport optim de vitamina E.

Carenţa de vitamina F **–** principalele semne şi simptome: carenţa excepţionala poate să provoace tulburări cutanate, mai ales eczemă şi căderea părului, tulburări care dispar la administrarea de vitamina F. Se găseşte mai mult în uleiul de soie şi de floarea soarelui, dar şi în alte alimente, astfel încât nevoile sunt acoperite. Este sintetizată în intestin.

Carenţa de vitamina K **–** principalele semne şi simptome

- principalul semnal al carenţei de vitamina K este tendinţa de sângerare anormală, însoţită de un timp de coagulare (T.C.) mare;
- lăsată netratată, carenţa de vitamina K poate fi fatală, din cauza hemoragiilor necontrolate;
- administrarea abuzivă sau fără indicarea medicului a antibioticelor distruge flora intestinală necesară pentru a genera cantităţi suficiente de vitamina K;
- surse alimentare importante de vitamina K sunt conopida, roşiile, brânza, gălbenuşul de ou, ficatul şi legumele verzi.

Acid folic. Deficitul de acid folic cauzează anemie, depresie, oboseala și nervozitate. Alimente care conțin acid folic: carne, porumb, peste, cereale integrale, fasole uscată, mazăre și spanac.

Zinc. Un mineral care reduce eficiența anticoncepționalelor. Deficitul de zinc poate cauza o dificultate de vindecare a rănilor, căderea parului și anumite boli de piele, cum ar fi acneea. Surse alimentare: ficat, stridii, carne de vita, cereale integrale și produse lactate.

Fosforul și magneziul. Fosforul poate preveni problemele ce pot apărea la nivelul sistemului osos și ale dentiției, dacă aportul sau zilnic este de 800-

1200 mg. *Magneziul* participă la absorbția calciului și a vitaminei C într-o doza zilnică necesara de 280-350 mg. Carența de magneziu duce la nervozitate, iritabilitate, probleme cardiace, scade rezistența organismului la stres. Magneziul se găsește în produse cerealiere, nuci, alune, carne macră, iar fosforul este oferit de lapte, galbenul de ou, produse de panificație din faina de cereale.

Probleme de situație

Descrieți acțiunile farmacistului pentru soluționarea cazurilor în situațiile descrise mai jos (răspunsurile vor fi argumentate și prezentate sub formă de file în Word):

1. Pacienta solicită o recomandare din partea farmacistului pentru creşterea imunităţii. Frecvent manifestă simptome de răceală și consideră că ar fi binevenit pentru ea administrarea vaccinei. Descrieţi algoritmul consultării pacientei.
2. În farmacie se adresează o doamnă însărcinată, 16 săptămâni și solicită un complex de vitamine. Descrieți algoritmul consultării și argumentați acțiunile farmacistului pentru acest caz.
3. Mama se adresează în farmacie și solicită să procure vitamine pentru copil cu vârsta de 8 luni pentru sezonul rece al anului. Descrieți acțiunile farmacistului și argumentați răspunsul.
4. Pacientul solicită sfatul pentru alegerea unei paste de dinți, acuzând sângerări gingivale. Descrieți și argumentați acțiunile farmacistului.



Tema 8.

ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE SPECIALIZATE. AFECŢIUNILE SISTEMULUI LOCOMOTOR

Scopul lucrării: Însuşirea metodelor de îngrijiri farmaceutice în tratamentul simptomatic al afecţiunilor sistemului locomotor. Acumularea deprinderilor practice în domeniul eliberării medicamentelor utilizate în tratamentul afecţiunilor sistemului locomotor.

***Durata şi forma de instruire*:** 45 min., lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Simptomatologia în cazul afecţiunilor sistemului locomotor:
   a. Artralgii și mialgii
   b. Osteoartroza
   c. Osteoporoza
2. Grupurile de risc în cazul afecţiunilor aparatului locomotor. Măsuri de profilaxie.
3. Medicamentele şi suplimentele nutritive utilizate în tratamentul afecţiunilor aparatului locomotor. Efectele adverse, supradozări. Rolul farmacistului în utilizarea raţională a acestor grupe de medicamente.

Literatura de bază: 3, 5, 7, 15, Conspectul lecţiilor.

NOȚIUNI TEORETICE

Patologii ale aparatului locomotor

Având 230 de articulații, fiecare om este expus pericolului de pierdere a mobilității. La început se aud pocnituri, trosnituri, scârțâituri, apoi apar durerile și în final articulațiile nu mai funcționează normal. Conform datelor OMS, cca. 30 % din populaţie suferă de dureri articulare, 20% dintre care necesită

supravegherea permanentă a medicului.

Printre cele mai frecvent întâlnite simptome ale patologiilor aparatului locomotor (PAL) sunt *durerile articulare și musculare*.

Cauzele durerii articulare sunt:

- ✓ bolile sistemice ale ţesutului conjunctiv (reumatismul, artrita reumatoidă, lupusul eritematos sistemic, sclerodermia etc);
- ✓ dereglări ale proceselor metabolice în ţesuturile cartilaginos şi osos ale articulaţiilor (osteoartoză, guta, osteoporoza);
- ✓ traume (habituale, sportive).

Durerile musculare pot fi provocate de gripă, radiculită, traume, efort fizic excesiv, administrarea unor medicamente (ex.: diureticele).

Osteoporoza. Chiar dacă nu figurează printre primele cauze de deces, osteoporoza este o afecțiune de temut. Dacă la început se manifestă doar prin încovoierea spatelui, cu timpul pot apărea complicații tot mai invalidante, cum este de ex. fractura de col femural. Vestea buna este ca osteoporoza este o boala tratabilă, dar mai ales prevenibilă.

Numele bolii provine din latină și înseamnă "os poros". Țesutul osos este un țesut viu, în care are loc permanent atât depunere de os, cât și pierdere de os. După vârsta de 35 de ani, pierderea de os depășește depunerea. Când acest proces este accelerat, oasele devin tot mai fragile (chiar dacă la exterior pot părea solide) și structura lor se aseamănă tot mai mult cu a unui burete cu găuri mari în interior.

Osteoporoza este supranumită și hoțul tăcut pentru că poate slăbi oasele timp de ani de zile fără sa fie detectată. De aceea, indiferent de vârsta, dacă sunt mai mult de unul din următorii factori de risc, este necesar de consultat medicul pentru a detecta boala cât mai devreme și de urmat recomandările de mai jos.

Factorii de risc pentru osteoporoză sunt:

- ✓ *genul feminin* – de patru ori mai multe femei decât bărbați suferă de osteoporoza;
- ✓ *osteoporoza afectează și alți membri ai familiei* – boala are și o componenta ereditara;
- ✓ *constituția subțire* – oasele au din start o densitate mai mică;
- ✓ *întreruperi ale ciclului menstrual* – osteoporoza afectează foarte adesea femei aflate în post-menopauza, dar riscul crește chiar și în situația unor boli sau exerciții fizice foarte intense, care întrerup temporar ciclul menstrual;
- ✓ *intervenții chirurgicale* – gastrectomii (înlăturarea unei porțiuni din stomac) sau histerectomii totale. Acestea afectează absorbția sau utilizarea calciului de către organism;
- ✓ *anumite tratamente medicamentoase* – de ex. tratamente de lungă durată cu unele medicamente antiinflamatorii (steroidiene) și antiepileptice, sau

excesul de hormoni tiroidieni. Aceste tratamente se vor efectua numai sub controlul strict al medicului;

- ✓ *alți factori de risc* – fumatul, consumul de alcool, etc. Fumatul pare să blocheze capacitatea estrogenilor de a proteja oasele, iar alcoolul poate bloca absorbția calciului și reduce creșterea osoasă.

Alimentația – aportul de calciu. Acesta este foarte important pentru prevenirea și stoparea osteoporozei în special în prima parte a vieții. Este vital ca tinerii să aibă un aport adecvat de calciu. Osul pierdut mai târziu nu mai poate fi recuperat oricât s-ar creste aportul de calciu. Pentru persoanele adulte se recomandă un aport de cca. 800 mg calciu/zi, iar pentru bărbații trecuți de 65 de ani și pentru femeile în postmenopauza – 1500 mg/zi. Laptele degresat, pasteurizat sau fiert este bogat în calciu, dar acesta se absoarbe în cantitate redusă. Produsele vegetale bogate în calciu sunt cerealele integrale, semințele, legumele de culoare verde închis. Dacă dieta este săracă în calciu, se poate folosi un supliment.

Expunerea la soare este necesară pentru formarea vitaminei D la nivelul pielii. Această vitamină crește absorbția calciului din intestin. În intervalul martie - octombrie, o expunere de 15 minute a pielii feței și mâinilor de 3-4 ori/săptămâna este suficientă pentru a obține întregul necesar de vitamina D. În schimb, în perioada noiembrie - februarie, în țara noastră lumina solara este prea slabă pentru a acoperi necesarul. Având în vedere ca vitamina D se găsește numai în alimente de origine animală, în acest interval necesarul de vitamină va fi asigurat fie din produse lactate (un pahar de lapte degresat asigura 50% din necesarul zilnic), fie din suplimente vitaminice.

Exercițiul fizic sistematic – oricât de puțin chiar – ajută la menținerea densității osoase și în plus întărește sistemul muscular și scade astfel riscul căderilor. Deși nu există o rețetă bună pentru toata lumea, există câteva reguli generale: cele mai indicate sunt exercițiile antigravitaționale, care presupun purtarea unor greutăți – de ex. mersul pe jos, urcarea scărilor, chiar și simpla ridicare din pat și statul în picioare câteva ore pe zi. Înotul în acest caz este mai puțin eficient, dar e oricum mai bun decât nimic.

Dacă este deja osteoporoză, nu trebuie de efectuat exerciții care cresc riscul de fractură. Trebuie de evitat exercițiile care suprasolicită coloana vertebrală, cum este gimnastica aerobică intensă, săritul cu coarda sau joggingul. Nu trebuie de efectuat genoflexiuni, exerciții de flexie a trunchiului pe coapse sau alte exerciții care arcuiesc spatele. De evitat săritul pe saltele elastice, exercițiile pe suprafețe alunecoase pentru a evita căderile. De evitat mișcarea de aducție a picioarelor, întrucât ea poate duce la fracturarea unui col femural slăbit.

Tratamentul hormonal și medicamentos poate fi indicat numai de medic.

Osteoartroza (osteoartrita) este o afecțiune în care cartilajul care protejează și învelește suprafețele articulare se deteriorează o dată cu trecerea

timpului. În cele din urmă, oasele, nemaifiind separate de cartilaj, se ating unele de altele, ducând la lezarea țesutului și a osului subiacent și determinând apariția simptomelor articulare dureroase ale osteoartritei.

Osteoartrita, denumita câte odată boala articulară degenerativă sau osteoartroză, reprezintă cea mai frecventă formă de artrita și este cauza principală a durerii și invalidității în rândul persoanelor în vârstă. Boala afectează adesea articulațiile coloanei vertebrale, degetelor de la mână, degetului mare de la mână, șoldului, genunchilor sau degetelor de la picioare. Osteoartrita de la nivelul genunchiului se soldează cu invaliditate în 10% din cazurile (1 din 10 persoane) apărute la vârsta de peste 55 de ani și 25% dintre acestea (1 din 4 persoane) au invaliditate severa.

Osteoartrita este rezultatul unor modificări chimice de la nivelul cartilajului care fac ca el să se distrugă într-un ritm mai rapid decât este produs. În majoritatea cazurilor, specialiștii nu cunosc cauza distrugerii cartilajului. În unele cazuri, poate apărea ca rezultat al unei alte afecțiuni (osteoartrita secundară).

Greutatea corporală excesivă tensionează suplimentar articulațiile, în special cele care susțin greutatea, cum ar fi genunchii, șoldurile și articulațiile de la nivelul talusului. Specialiștii estimează că fiecare libră (aproximativ o jumătate de kilogram) de greutate corporala tensionează cu cel puțin 3 libre (aproximativ un kilogram și jumătate) articulația genunchiului și chiar cu mai mult articulația șoldului. Studiile arată faptul că scăderea în greutate poate diminua simptomele osteoartritei genunchiului sau probabilitatea de a dezvolta aceste simptome.

O singură leziune articulară majoră sau mai multe leziuni articulare minore pot duce cu timpul la deteriorări ale cartilajului. Chiar dacă activitățile obișnuite de zi cu zi nu pot produce osteoartrita, anumite tipuri de activități, cum ar fi ridicarea de greutăți în mod frecvent sau repetitiv, statul pe vine sau activitățile din cadrul unor sporturi sau slujbe care implică îngenunchierea, tensionează în mod repetat articulația și pot crește riscul dezvoltării osteoartritei.

Slăbiciunea musculară creste de asemenea probabilitatea dezvoltării osteoartritei. De exemplu, slăbiciunea musculară la nivelul cvadricepsului de pe fața anterioară a coapsei crește probabilitatea de dezvoltare a osteoartritei genunchiului.

Activitățile zilnice obișnuite efectuate într-o articulație a cărei poziție este deviată de la axa normală sau care este mai laxă și mai mobilă decât în mod normal, pot duce la deteriorarea articulației și creste riscul dezvoltării osteoartritei. De asemenea, o infecție articulară în antecedente, poate altera procesele chimice de la nivelul cartilajului și duce la dezvoltarea osteoartritei.

Unele afecțiuni metabolice sau endocrine mai rar întâlnite, cum ar fi existența unei cantități în exces de fier în sânge (hemocromatoză) sau producția

în exces de hormoni tiroidieni sau paratiroidieni, pot provoca leziuni ale cartilajului și respectiv osteoartrita. Deficiențe ale creșterii sau dezvoltării articulației pot accelera distrugerea cartilajului și pot duce la dezvoltarea osteoartritei la o vârstă mai tânără. Aceste afecțiuni neobișnuite afectează de obicei articulația șoldului.

Printre simptomele osteoartritei se numără:

- ✓ durerea, în special la nivelul mâinilor, șoldurilor, genunchilor sau picioarelor și câteodată la nivelul coloanei vertebrale; durerea este în strânsa relație cu activitatea desfășurata în articulația respectivă și este mai puternică la sfârșitul zilei sau după perioade de activitate; pe măsură ce boala avansează, durerea apare chiar și în repaus;
- ✓ rigiditate (care durează mai puțin de o oră) după perioade de inactivitate, cum ar fi dimineața la trezire sau după repaus prelungit;
- ✓ limitarea mișcărilor în articulație;
- ✓ durere la palpare și tumefiere ocazională;
- ✓ deformări articulare (în special în stadiile tardive ale osteoartritei);
- ✓ cracmente articulare (crepitații), insoțite adesea de durere; aceste cracmente pot apărea de asemenea și într-o articulație normală (nonartritica) și sunt de obicei nedureroase.

Osteoartrita este o boala lent progresiva. Cartilajul se distruge în mod gradat până ce suprafețele osoase articulare, inițial separate prin cartilaj, ajung să se atingă unele de altele.

Rata cu care osteoartrita progresează variază în limite largi de la o persoană la alta. Simptomele pot lipsi ani de zile, până ce oasele și țesuturile sunt lezate. Evoluția osteoartritei este greu de anticipat, datorită faptului că simptomele pot dispărea în anumite perioade de timp. Simptomele articulare pot rămâne constante sau se pot înrăutăți în mod gradat în câțiva ani. Simptomele pot să apară și după aceea să dispară (simptome recurente), ca și în cazul altor forme de artrită.

Deși procesul fiziopatogenic al osteoartritei afectează cartilajul din întregul organism, simptomele apar numai în una sau două articulații sau grup de articulații. Simptomele sunt localizate adesea la nivelul coloanei vertebrale, articulațiilor degetelor, șoldurilor, genunchilor sau degetelor de la picioare. Inițial, durerea apare numai în timpul perioadelor de activitate.

Oasele de la nivelul articulațiilor degetelor pot crește în dimensiuni, dezvoltând niște excrescente numite nodulii Heberden și Bouchard. Poziția genunchilor în genu varum (cu genunchii în exteriorul liniei mediane) sau în genu valgum (cu genunchii la interior de linia mediană) se întâlnesc frecvent în cadrul osteoartritei. Aceste deformări duc la apariția unor pierderi inegale de cartilaj și pe măsură ce cartilajul se deteriorează, pozițiile în genu varum sau genu valgum se agravează.

Deși nu exista un *tratament* curativ pentru osteoartrită, tratamentul poa-

te fi util în ameliorarea simptomelor. Cu cât pacientul cunoaște mai în detaliu boala și înțelege ce trebuie să facă pentru a-și ameliora durerea și pentru a rămâne activ, cu atât mai mult se vor reduce disconfortul resimțit de pacient și invaliditatea. De asemenea poate fi prevenită și deteriorarea suplimentară a articulației.

Obiectivele tratamentului sunt următoarele:
- ✓ reducerea simptomelor;
- ✓ menținerea funcției articulare;
- ✓ minimizarea invalidității;
- ✓ limitarea modificărilor structurale.

Pentru ameliorarea durerii se pot urma diferiți pași, cum ar fi terapia la căldură și la rece sau utilizarea de medicamente antialgice, care pot facilita efectuarea de exercițiu fizic și ajuta pacientul să rămână activ. Trebuie alese exerciții care nu pun în tensiune articulația sau o tensionează parțial, cum ar fi mersul pe bicicletă, înotul sau exercițiile în apă. Cercetările arată faptul că până și pierderile modeste în greutate în combinație cu exercițiul fizic sunt mai eficiente în ameliorarea durerii și restaurarea funcției articulare, decât acțiunea lor separata.

***Produse OTC**: antiinflamatoare nesteroidiene de uz topic; analgezice articulare și musculare; antireumatice nesteroidiene; mineralizante osoase, preparate ale vitaminei D și calciului.*

Probleme de situație

Descrieți acțiunile farmacistului pentru soluționarea cazurilor în situațiile descrise mai jos (răspunsurile vor fi argumentate și prezentate sub formă de file în Word):

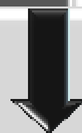
1. Pacientul cu vârsta de 48 ani solicită analgezic pentru dureri în articulații. Descrieți algoritmul consultării pacientului și argumentați răspunsul.

2. În farmacie se adresează un domn cu vârsta de 67 ani cu prescripția medicului, în care este indicat pentru reumatism comprimate de *Ibuprofen 200* mg N20. Descrieți acțiunile farmacistului și argumentați răspunsul.

3. Pacienta cu vârsta de 60 ani solicită un supliment nutritiv cu conținut de calciu pentru prevenirea osteoporozei. Descrieți algoritmul consultării pacientei și argumentați răspunsul.



Tema 9.



ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE SPECIALIZATE. CONTRACEPTIVELE

Scopul lucrării: Acumularea deprinderilor practice în domeniul îngrijirilor farmaceutice în eliberarea contraceptivelor.

Durata şi forma de instruire: 45 min., lucrare practică.

Întrebări pentru autoinstruire:

1. Clasificarea metodelor de contracepție.
2. Medicamentele contraceptive - clasificarea. Forme farmaceutice.
3. Efecte adverse. Interacţiuni. Contraindicaţii.
4. Complianţa pacientului şi utilizarea raţională a contraceptivelor.
5. Rolul farmacistului în educaţia pacienţilor privind contraceptive.

Literatura de bază: 3, 7, 10, 11, conspectul lecţiilor.

NOȚIUNI TEORETICE

Clasificarea metodelor contraceptive

Se descriu 5 tipuri diferite de metode contraceptive, mai mult sau mai puţin sigure:

1. metode contraceptive hormonale
2. metode contraceptive nehormonale
3. metode contraceptive naturale
4. metode contraceptive permanente (definitive)
5. contracepţia de urgenţă

1. Metodele contraceptive hormonale conţin hormoni sexuali artificiali, care au acţiune asemănătoare hormonilor sexuali naturali ai organismu-

lui. Ele pot conţine:
- ✓ combinaţii de hormoni estrogeni şi gestageni – preparate ***combinate***;
- ✓ exclusiv gestageni – preparate monofazice, indicate femeilor care nu pot tolera sau au contraindicaţii pentru preparatele combinate cu estrogeni;
- ✓ Contraceptivul injectabil.

Se descriu următoarele metode contraceptive hormonale:
- ✓ pilula contraceptivă (anticoncepţionalele, ACO);
- ✓ plasturele hormonal;
- ✓ inelul vaginal;
- ✓ injecţia contraceptivă trimestriala;
- ✓ implantul hormonal cu gestagen;
- ✓ steriletul hormonal (sistemul intrauterin, Mirena).

Toate aceste preparate se eliberează cu prescripţie medicală de la medicul ginecolog.

2. Metodele contraceptive nehormonale sunt:
- ✓ steriletul;
- ✓ metodele contraceptive de barieră (mecanice):
  - ♦ prezervativul masculin;
  - ♦ prezervativul feminin;
  - ♦ diafragma vaginala;
  - ♦ metodele contraceptive chimice - spermicidele.

Metodele contraceptive de barieră (mecanice) formează o barieră pentru spermatozoizi, blocând total accesul spermatozoizilor către ovul. Avantajul acestor metode constă în faptul că se utilizează numai la necesitate.

3. Metodele contraceptive naturale sunt:
- ✓ metoda temperaturii bazale;
- ✓ metoda mucusului cervical
- ✓ metoda simptotermală;
- ✓ metoda calendarului Knaus-Ogino;
- ✓ coitus interruptus (metoda "atenţiei").

4. Metodele contraceptive permanente (definitive) sunt:
- ✓ sterilizarea chirurgicala (ligatura tubară);
- ✓ sistemul ESSURE

Metodele contraceptive cel mai accesibile și ușor de procurat sunt cele de bariera (din orice farmacie, supermarket), oricare le poate achiziționa fără necesitatea unei rețete medicale.

Metodele contraceptive de lunga durata, precum dispozitivele intrauterine, sunt mai scumpe în momentul achiziționării lor. Totuși, ele acționează pentru luni, ani, astfel costul lor scade în timp. Aceste metode includ:
- ✓ dispozitive intrauterine;
- ✓ metode hormonale, precum injecţia cu hormoni sau inelul vaginal;

- ✓ sterilizarea chirurgicală (ligatură trompelor uterine pentru femei sau vasectomia pentru bărbați).

Pentru a utiliza un dispozitiv intrauterin, o diafragma sau o calota cervicala, o femeie trebuie sa consulte mai întâi un medic.

Metodele contraceptive de urgenta

Aceste metode contraceptive se folosesc după un contact sexual neprotejat, în cazul ruperii prezervativului sau uitării administrării pastilei contraceptive zilnice. Exista 2 tipuri de contracepție de urgenta:

- ✓ administrarea unei doze hormonale mari asemănătoare celor din contraceptivele orale. Acesta metoda poartă numele de ”pastila de a doua zi” și poate fi administrată până la 5 zile după contactul sexual neprotejat. Totuși eficacitatea metodei este mai mare când aceasta este utilizata în primele 72 de ore;
- ✓ înserarea unui dispozitiv intrauterin cu fir de cupru până la 5-7 zile de la contactul sexual neprotejat.

Unele metode contraceptive pot sa nu fie potrivite în cazul anumitor probleme de sănătate sau a altor factori de risc. Pentru a afla cât de sigură este o metodă contraceptivă pentru propria sănătate, este bine să se consulte un specialist, mai ales în cazul în care persoana este fumătoare sau are probleme de sănătate care includ:

- ✓ hipertensiune arterială;
- ✓ antecedente personale sau familiale de tromboză venoasă profundă cu sau fără embolie;
- ✓ cefalee, migrene;
- ✓ nivel crescut al trigliceridelor;
- ✓ diabet zaharat cu sau fără complicații;
- ✓ boli cu transmitere sexuala;
- ✓ cancer mamar în antecedente.

De asemenea, metodele contraceptive pot influența și:

- ♦ alimentația naturala la sân. Estrogenul conținut în marea majoritate a pastilelor contraceptive scade producția de lapte în lăuzie, de aceea în aceasta perioada este indicata utilizarea unei metode care folosește doar progesteronul;
- ♦ riscul apariției cancerului. Studii recente au demonstrat ca anticoncepționalele orale combinate (estrogen și progesteron) cu administrare de cel puțin un an protejează împotriva cancerului uterin. Administrarea îndelungata a anticoncepționalelor orale protejează, de asemenea, împotriva cancerului ovarian. Totuși cercetările sunt destul de confuze în legătura cu riscul de apariție a cancerului de sân, acestea arătând un risc ușor crescut în rândul femeilor cu istoric familial de cancer de sân. Femeile cu istoric personal de cancer la sân nu ar trebui sa utilizeze anticoncepționale orale.

Efectele secundare ale contracepţiei de urgenţă:

- ✓ greţuri – se recomandă femeii să mănânce după administrarea pilulei;
- ✓ vomă – dacă apăr la mai puţin de 2 ore după luarea pilulelor, este nevoie de repetarea administrării;
- ✓ dureri de sâni;
- ✓ sângerări neregulate, uşoare la câteva zile după luarea pilulelor – nu sunt periculoase;
- ✓ modificări cantitative ale sângerării menstruale;
- ✓ menstruaţia poate să apară mai devreme sau mai târziu faţă de data aşteptată; acest lucru nu reprezintă un pericol, dar dacă trec mai mult de 4 săptămâni de la folosirea metodei şi nu apare menstruaţia sau această este modificată (flux foarte redus, dureri neobişnuite) este posibilă o sarcină.

Sfaturi utile privind contracepţia hormonală de urgenţă:

- ✓ contracepţia de urgenţă hormonală se aplică doar de 2 ori pe an (prezenţa urgenţelor cu o frecvenţă mai mare indică folosirea unei metode contraceptive inadecvate);
- ✓ abuzul în aplicarea frecventă a metodei produce serioase metroragii (hemoragii uterine) foarte greu de stăpânit şi, uneori, perturba funcţiile hepatice;
- ✓ după utilizarea contraceptivului, până la următoarea menstruaţie normală se recomandă abstinenţa sau folosirea prezervativului la fiecare contact sexual;
- ✓ odată cu apariţia unei menstruaţii normale este indicată trecerea la o metodă contraceptivă eficientă, cu utilizare regulată.

Contracepţia în timpul lactaţiei

Dacă femeia alăptează, cele mai bune metode anticoncepţionale sunt cele ne-hormonale:

- ✓ metodă amenoreei de lactaţie (primele 6 luni),
- ✓ metodele de barieră,
- ✓ dispozitiv intra-uterin cu cupru.

Efectele contraceptivelor

Metodele contraceptive au diferite efecte secundare, precum și posibile complicații. Este important să se conștientizeze riscul apariției unor posibile complicații odată cu folosirea metodei contraceptive alese.

O femeie trebuie sa apeleze la ajutor medical în cazul în care dezvolta simptome ale unei posibile sarcini. Pentru început se utilizează un test de sarcină, dacă acesta este negativ dar persoana suspectează că este totuși însărcinată, trebuie sa apeleze la un consult ginecologic de specialitate.

Confidențialitatea privind informațiile medicale private este garantată prin lege în cazul adulților, acestea nu sunt împărtășite altor persoane decât cu acordul pacientului.

Majoritatea țărilor respectă libertatea și intimitatea adolescenților atunci când vine vorba de serviciile medicale. În unele țări, este nevoie de consim-

țământul scris al părinților în cazul adolescenților care doresc sa folosească o metoda contraceptiva.

Următoarele simptome necesită ***ajutor medical imediat***. În cazul folosirii metodelor hormonale, aceste simptome includ:

- ✓ durere abdominala severa sau brusc apărută;
- ✓ durere toracică severă sau brusc apărută;
- ✓ dispnee respiratorie instalată brusc (dificultăți de respirație);
- ✓ cefalee puternică;
- ✓ tulburări vizuale brusc apărute;
- ✓ durere puternică la nivelul membrului inferior (în mod special la nivelul gambei).

În cazul folosirii dispozitivelor intrauterine, simptomele care necesita ***consultație medicală*** sunt:

- ✓ simptome ale unei posibile sarcini, precum lipsa unei menstruații sau disconfort la nivelul sânilor;
- ✓ febra de 37,8°C, sau mai mare;
- ✓ durere la nivelul abdomenului inferior;
- ✓ secreție abundentă, urât mirositoare de la nivelul vaginului;
- ✓ vomă fără o altă cauza cunoscută.

Clasificarea medicamentelor contraceptive

Medicamentele contraceptive se împart în:

1. Contraceptivele orale combinate.

Metodele hormonale sunt bazate pe acțiunea fie unei combinaţii de progestageni și estrogeni, fie doar pe progestageni. Sunt preparate de estrogeni și progesteron sintetic cu eficacitate crescuta în prevenirea sarcinii. Pilulele combinate care se folosesc în prezent conțin doze foarte mici de hormoni.

Efectul contraceptiv este datorat inhibării ovulației (eliberarea ovulelor din ovare). De asemenea modifica învelișul intern al uterului (endometru), făcând implantarea puțin probabila, îngroașă mucusul de la nivelul colului uterin îngreunând trecerea spermatozoizilor în cavitatea uterina și trompele uterine. Contraceptivele orale combinate sunt disponibile sub forma de folii cu 21 de pilule sau 28 de pilule 21 de pilule active, care conţin de hormoni și 7 pilule inactive.

În cazul foliei cu 21 de pilule se administrează câte o pilula timp de 21 de zile, apoi o pauză de 7 zile înaintea începerii unei noi folii.

În cazul foliei cu 28 de pilule se administrează cate o pilula timp de 21 de zile iar în timpul pauzei se administrează câte o pilula placebo dintre ultimele pilule de pe fiecare folie.

Avantaje: sunt eficiente imediat, nu sunt legate de momentul actului sexual, menstruațiile sunt regulate, sângerarea este în cantitate redusă și du-

rează mai puține zile, reduc durerile menstruale, pot ameliora anemia, protejează împotrivă cancerului endometrial și ovarian, previn sarcina ectopică.

Dezavantaje: nerespectarea orarului duce la dispariția protecției, eficientă poate fi diminuata în cazul interacțiunii cu alte medicamente. Pilula implică un risc pentru sănătatea fumătoarelor și a femeilor trecute de 35 de ani.

Hormonilor li se pot datora efecte secundare.

2. Contraceptivele orale numai cu progestageni.

Conțin un singur hormon, un progestagen, în cantități mai mici decât pilulele combinate. Ele nu conțin estrogen, se administrează o pastilă în fiecare zi, fără pauză și fără să se țină cont de momentul apariției menstruațiilor.

Avantaje: sunt eficiente imediat, nu sunt legate de momentul actului sexual, nu au efecte secundare estrogenice (nu cresc probabilitatea complicațiilor legate de estrogen), administrare foarte simplă, pot fi utilizate de femeile care alăptează, reduc durerile menstruale, protejează împotrivă cancerului endometrial, scad incidența bolilor benigne ale sânului, pot fi folosite de femeile care fumează.

Dezavantaje: pentru a fi foarte eficiente trebuie administrate aproximativ la aceeași ora în fiecare zi, pot apare modificări ale ciclurilor menstruale (mici sângerări sub forma de picături intre menstruații, amenoreea, unele femei pot avea menstruații prelungite sau abundente) posibil timp de mai multe luni, neregularități în privința greutății corporale (pot apare creșteri sau scăderi).

3. Implantele subdermice.

Sunt 6 capsule subțiri, flexibile, (de dimensiunea unui chibrit) care conțin un progestagen asemănător hormonului natural produs de organismul femeii.

Se implantează sub piele, în partea superioara a brațului.

Hormonul este eliberat din cele 6 capsule în circulația sanguina, lent, constant, în cantități foarte mici. Efectul contraceptiv este datorat îngroșării mucusului cervical îngreunând trecerea spermatozoizilor în cavitatea uterina și trompele uterine. De asemenea, la aproximativ jumătate din ciclurile menstruale inhiba ovulația (eliberarea ovulelor din ovare).

Capsulele trebuie să fie inserate și extrase de personal medical instruit în acest sens.

4. Contraceptivul injectabil.

Conține un progestagen sau un progestagen și un estrogen. Efectul contraceptiv este datorat inhibații ovulației (eliberarea ovulelor din ovare). De asemenea îngroașă mucusul cervical îngreunând trecerea spermatozoizilor în cavitatea uterina și trompele uterine.

Folosire: se administrează o injecție în fiecare luna sau din 3 în 3 luni.

Contraindicații absolute ale administrării anticonceptionalelor

- ✓ sarcina;
- ✓ tromboflebite sau boli tromboembolice în prezent sau în trecut;

- ✓ accident vascular cerebral în prezent sau în trecut;
- ✓ infarct miocardic în prezent sau în trecut;
- ✓ cancer de sân;
- ✓ cancer dependent de estrogeni;
- ✓ sângerare vaginala de cauza necunoscuta;
- ✓ tumori benigne (necanceroase) sau maligne (canceroase) ale ficatului în prezent sau în trecut.

Contraindicaţii relative ale administrării contraceptivelor

- ✓ se pot administra anticoncepționale numai după ce va sfătuiți cu un medic de specialitate:
  - ♦ vârsta peste 35 de ani;
  - ♦ fumătoare>15 țigări/zi;
  - ♦ migrena repetata sau persistenta;
  - ♦ hipertensiune arteriala;
  - ♦ boli de inima;
  - ♦ boli de rinichi;
  - ♦ diabet zaharat:
  - ♦ Boli de colecist (vezica biliara);
  - ♦ icter în timpul unei sarcini anterioare;
  - ♦ hepatita activa;
  - ♦ mononucleoza infecţioasă;
  - ♦ anemie falciforma;
  - ♦ operaţii chirurgicale;
  - ♦ fracturi;
  - ♦ boli severe;
  - ♦ lactaţie;
  - ♦ depresie severa, semnificativă.

Efectele adverse ale contraceptivelor hormonale

- ♦ *aparatul genito-urinar:* sângerare intermenstruală, amenoree post-medicaţie, modificări ale secreţiei cervicale, creşterea dimensiunii fibromului uterin, agravarea endometriozei, anumite infecţii vaginale, de exemplu candidoza.
- ♦ *sâni:* sensibilitate, durere, mărire, secreţie.
- ♦ *aparatul gastro-intestinal:* greaţă, voma, colelitiaza, icter colestatic.
- ♦ *sistemul cardio-vascular:* tromboza, creşterea tensiunii.
- ♦ *piele*: cloasma, eritem, urticarie.
- ♦ *ochi*: disconfort al corneei în cazul în care se folosesc lentile de contact.
- ♦ *sistemul nervos central*: dureri de cap, migrene, modificări ale stării psihice.
- ♦ *diverse*: retenţia lichidelor, toleranţa redusa la glucoza, modificări ale greutăţii corporale.

Rolul farmacistului în alegerea metodei de contracepţie

Când femeia doreşte să utilizeze contraceptivele hormonale este necesar de stabilit dacă există următoarele probleme de sănătate?

- vârsta mai mare de 35 ani şi fumează mai mult de 15 ţigări în zi (dacă femeia fumează mai puţine ţigări în zi, atunci vârsta critică va fi 40 ani);
- tensiunea arterială ridicată (140-159/90-99 sau mai mare), maladiile vasculare, infarct, accident cerebral vascular;
- diabet zaharat cu complicaţii;
- tromboflebită şi afecţiunile sistemului de coagulare a sângelui;
- migrenă şi simptoame neurologice de focar;
- afecţiunile colecistului sau colecistectomie;
- cancerul glandei mamare;
- afecţiunile ficatului, hepatita virală;
- sarcină şi lactaţie;
- sângerări vaginale de etiologie necunoscută;

Algoritmul alegerii metodei de contracepţie este prezentată în fig. 5.

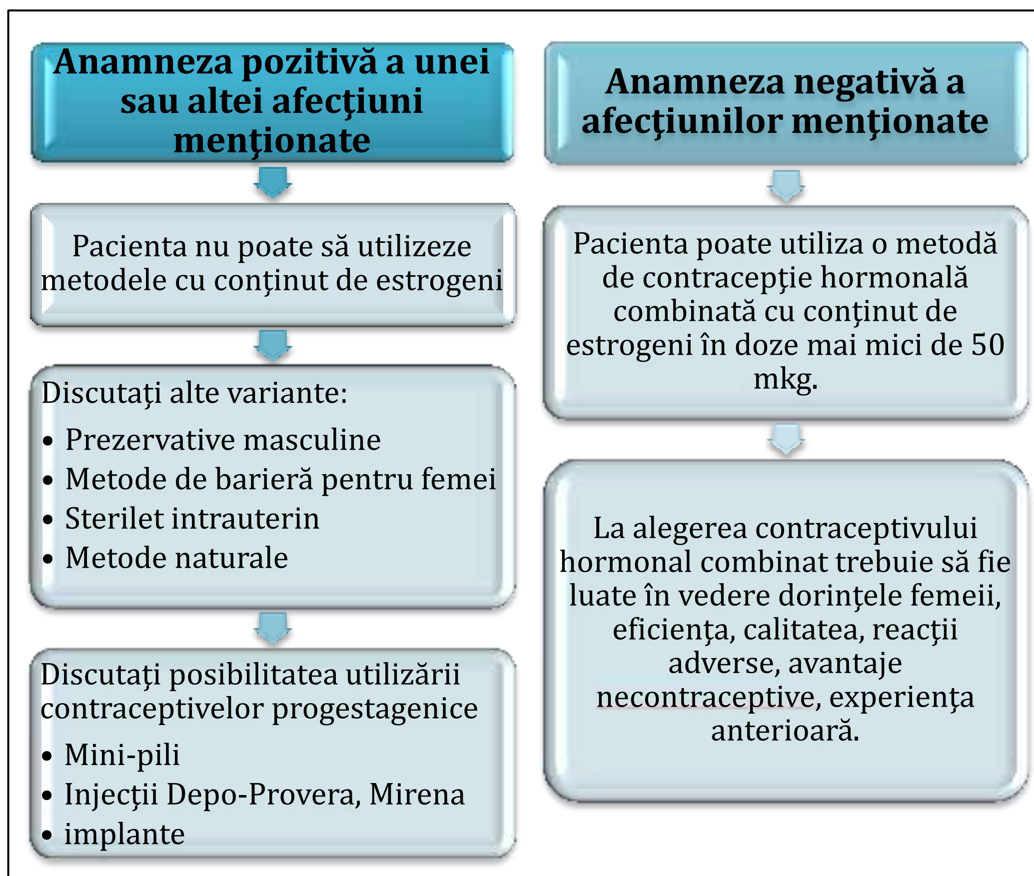


Figura 5. **Algoritmul alegerii metodei de contracepţie**

Medicamente care reduc acțiunea contraceptivelor orale

Anumite medicamente și suplimente nutriționale pot interacționa cu pilulele contraceptive, conducând la scăderea eficientei acestora.

1. Antibioticele. Utilizate pentru tratarea anumitor tipuri de infecții, antibioticele pot anula acțiunea pilulelor contraceptive. Antibioticele recomandate pentru ameliorarea și tratarea următoarelor afecțiuni scad eficienta anticoncepționalelor:

- ✓ tuberculoza;
- ✓ infecția cu Mycobacterium avium-complex;
- ✓ meningita.

Exemple de antibiotice***:*** *penicilina, cefalosporina (Cefaclor, Cefadroxil, Cefalexin, Cefazolin), tetraciclina, izoniazida, rifampicina, pirazinamida, etambutolul și streptomicina. De regula, antibioticele recomandate în alte scopuri medicale nu interacționează cu anticoncepționalele. Totuși, se recomandă fie să discutați cu medicul curant despre această posibilitate, fie să utilizați o a doua metodă contraceptivă.*

2. Anti-HIV, inhibitor de proteaza. Norvir este un medicament antiviral utilizat în tratamentul infecției cu virusul imunodeficienței umane (HIV). Utilizarea acestui medicament sau a altuia pentru tratarea infecției cu virusul HIV sau SIDA impune consultul medical pentru a discuta despre posibilitatea scăderii eficientei pilulei contraceptive.

Exemple de medicamente***:*** *Lopinavir și ritonavir (Rescriptor, Caelyx)*

3. Anticonvulsivante / antiepileptice. Barbituricele recomandate în tratamentul tulburărilor de somn și pentru prevenirea convulsiilor epileptice pot reduce eficienta pilulelor contraceptive.

Exemple de medicamente: *fenobarbital, primidon, carbamazepina, fenitoin, oxcarbazepina.*

4. Antidepresivele. Medicamentele prescrise pentru tratarea depresiilor pot cauza dereglări hormonale, fapt care conduce la diminuarea eficientei pilulelor contraceptive.

De exemplu*: Amitriptilina, Antideprin, Doxepin, Nortriptilina, Ludiomil.*

5. Antifungice. Medicamentele antifungice, în special cele administrate pe cale orala, scad eficienta pilulelor contraceptive. Totodată, unele dintre aceste medicamente pot interacționa cu contraceptivele orale sau cu alte medicamente cu conținut hormonal și pot cauza efecte secundare.

Exemple*: Griseofulvin, Amfotericina B, Flucitozina, Ketoconazol, Miconazol, Fluconazol, Itraconazol, Terbinafina.*

6. Medicamente pentru diabet. O parte dintre medicamente recomandate în caz de diabet zaharat pot interacționa cu pilulele contraceptive.

De exemplu*: Pioglitazona, Byetta.*

7. Medicamente pentru anxietate. Discutați cu medicul curant atunci când trebuie să urmați un tratament pentru anxietate sau pentru tulburările de somn, deoarece exista riscul ca aceste medicamente sa anuleze acțiunea anticoncepționalelor.

<u>De exemplu</u>*: Diazepam, Temazepam.*

Alte medicamente care ar putea interacționa cu metodele contraceptive hormonale sunt corticosteroizii și bronhodilatatoarele. Interacțiunea acestora cu contraceptivele orale nu a fost unanim confirmata în lumea medicala, motiv pentru care se recomanda sa discutați acest aspect cu medicul curant.

Alți factori care anulează acțiunea pilulelor contraceptive

1. Voma și diareea. Pacientele care prezintă vărsături și diaree prezintă o diminuare a eficienței anticoncepționalelor deoarece pilula este expulzată din organism înainte de a fi absorbită de sistemul sangvin. Totodată, în cărțile de specialitate este menționat că și medicamentele recomandate pentru tratarea stărilor de greață și vărsăturilor pot influența negativ acțiunea contraceptivelor orale.

2. Grapefruitul și sucul de grapefruit. Acest fruct conține un compus care oprește absorbția hormonilor estrogeni în organism. În această situație se recomandă utilizarea pilulelor contraceptive care conțin exclusiv progesteron deoarece asupra acestuia nu prezintă vreun efect.

3. Suplimente nutriționale naturale – isoflavonele. Această substanță se găsește în mod natural în soia și este eficienta în ameliorarea bufeurilor de căldura la menopauza, dar contribuie și la menținerea sănătății oaselor. Cu toate acestea, potrivit studiilor, isoflavonele pot interacționa cu contraceptivele orale, reducând efectul acestora.

Interacțiunea cu suplimentele nutriționale

Administrarea pilulelor contraceptive reduce capacitatea organismului de a asimila anumite vitamine și minerale – vitamina B6, vitamina B12, vitamina C și acidul folic. Cantitatea necesară din aceste substanțe nutriționale se obține prin adoptarea unei alimentații sănătoase și echilibrate; în caz contrar, va puteți confruntă cu o serie de reacții secundare.

Anticoncepționalele și supraponderabilitatea

Femeile care suferă de supraponderabilitate și obezitate se confruntă frecvent cu o diminuare sau chiar anulare a acțiunii anticoncepționalelor.

1. Nivelul hormonal.

Anticoncepționalele preparate astăzi conțin un nivel scăzut de hormoni, spre deosebire de cele utilizate cu câteva decenii în urma. Producătorii de contraceptive orale au redus nivelul de hormoni, în încercarea de a minimiza efectele secundare ale acestor medicamente (formarea cheagurilor de sânge, creș-

terea în greutate sau durerile de cap). Pentru a fi eficiente, hormonii din comprimat trebuie absorbiți în sistemul circulator, dar dacă femeia prezintă o masa corporala mare numai o mica cantitate din hormoni mai ajung în sânge.

2. Metabolismul.

De regula, femeile supraponderale prezintă un metabolism ridicat, astfel, hormonii din pilula contraceptivă sunt metabolizați mai repede. Deci, cu cât o femeie cântărește mai mult, cu atât rata metabolismului bazal este mai ridicata – fapt care diminuează eficienta pilulei contraceptive.

3. Enzimele hepatice.

Femeile care suferă de supraponderabilitate pot prezenta anumite dereglări ale metabolismului hepatic, deoarece enzimelele contribuie la descompunerea hormonilor din contraceptivele orale. Persoanele supraponderale au un volum mai mare de sânge și o masă corporală mai ridicată; astfel, având în vedere că există mai mult țesut prin care sângele trebuie să circule exista probabilitatea ca enzimele să anuleze efectele hormonilor, prin scăderea cantității ajunsă în circulația sângelui.

4. Hormonii

Hormonii estrogen și progesteron, care se găsesc în contraceptive, sunt stocați la nivelul celulelor de grăsime din organism. Astfel, cu atât o femeie prezintă o cantitate mai ridicată de grăsime în organism, cu atât cantitatea de hormoni ajunsa în sânge este mai mica.

Sfaturi pentru a reduce inactivitatea contraceptivelor

1. Pastila contraceptivă se administrează zilnic, în același interval orar.
2. Orice persoană care utilizează anticoncepționale trebuie să cunoască care sunt riscurile la care este expusă dacă nu își administrează comprimatul, dar și ce mai poate face pentru a reduce prejudiciul.
3. Daca 2 sau mai multe pastile contraceptive nu au fost administrare în timpul unui ciclu menstrual se recomandă utilizarea unei metode suplimentare de contracepție.
4. Este indicat ca administrarea pilulei contraceptive să fie asociată cu o altă activitate care are loc zilnic (periatul dinților, masa de prânz etc.). Astfel, administrarea devine parte din rutina.
5. Dacă urmează o călătorie mai îndelungată se recomanda achiziționarea unei folii de contraceptive.
6. Se recomanda consultația medicului în cazul în care trebuie de urmat un tratament cu antibiotice sau alte medicamente din cele menționate mai sus pentru a va confirma dacă trebuie de utilizat o a doua metodă contraceptiva.

De reținut!

În cazul femeilor care doresc o contracepție hormonala este indicat în prealabil consultarea medicului.

Istoricul medical este important în cazul femeilor care utilizează contracepție hormonală, deoarece acestea pot agrava unele boli cronice sau altă patologie asociata.

În cazul adolescentelor sunt importante următoarele:

- consilierea medicala cu asigurarea confidențialitatea în cazul în care adolescenta necesita un consult ginecologic sau alta examinare de specialitate;
- adolescentele inactive sexual nu necesita întotdeauna un examen ginecologic;
- în cazul adolescentelor active sexual este necesar screeningul anual pentru bolile cu transmitere sexuala, în marea majoritate a cazurilor este necesar doar un test de urina. Un examen Papanicolau este necesar după 2-3 ani de la începerea vieții sexuale.

Contracepția naturală (metoda calendarului) nu necesită un consult medical, însă cere o atenție și dedicație deosebită. Din această cauză, are o eficiență mică ca metodă contraceptivă și este mai degrabă concepută ca o metodă de a concepe o sarcină.

Probleme de situație

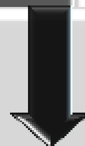
Descrieți acțiunile farmacistului pentru soluționarea cazurilor în situațiile descrise mai jos (răspunsurile vor fi argumentate și prezentate sub formă de file în Word):

1. Pacienta solicită comprimate Regividon. Descrieți algoritmul consultării pacientei. Argumentați deciziile farmacistului
2. Pacienta se adresează în farmacie pentru a procura o tabletă de Postinor. Stabiliți cauza, propuneți soluționarea și argumentați răspunsul.
3. Enumerați contraindicațiile pentru utilizarea contraceptivelor medicamentoase cu argumentarea răspunsului.

sănătate
şi speranţă

Tema 10.

PROMOVAREA MODULUI SĂNĂTOS DE VIAȚĂ.



Scopul lucrării: Aprecierea rolului farmacistului în promovarea modului sănătos de viaţă şi stopării viciilor. Însuşirea problematicii alcoolismului, narcomaniei şi toxicomaniei.

***Durata şi forma de instruire*:** 45 min., seminar.

Întrebări pentru autoinstruire

1. Serviciul farmaceutic „Promovarea modului sănătos de viață”.
2. Programul naţional de promovare a modului sănătos de viaţă pentru anii 2007-2015.
3. Fumatul. Efecte nocive. Grupuri de risc.
4. Alcoolismul. Cauzele de apariţie. Răspândirea în lume şi Republica Moldova. Măsuri de combatere.
5. Narcomania şi toxicomania. Cauzele de apariţie. Grupuri de risc. Măsuri de combatere.
6. Rolul şi activităţile farmacistului în domeniul combaterii viciilor, prevenirii efectelor nocive şi educaţiei populaţiei.

Literatura de bază: 1, 2, 7, conspectul lecţiilor.

NOŢIUNI TEORETICE

Promovarea modului sănătos de viață

Dezvoltarea şi perfecţionarea măsurilor de promovare a sănătăţii şi asistenţei medicale preventive sunt indispensabil legate de educaţia pentru sănătate a populaţiei şi de promovarea modului sănătos de viaţă.

OMS definește *Promovarea sănătății drept procesul de încurajare a per-*

soanelor în vederea creşterii controlului asupra sănătăţii proprii şi determinatelor ei, în scopul îmbunătăţirii stării de sănătate (Harta de la Bangkok pentru Promovarea Sănătăţii într-o Lume Globalizată, 2005).

Importanţa promovării sănătăţii este argumentată în diverse documente naționale și internaționale:

- Rezoluţia **WHA 57.16 a OMS** "Fortificarea sănătăţii şi modul sănătos de viaţă", 2004
- Rezoluţia **WHA 57.17 a OMS** "Strategia globală privind alimentaţia, activitatea fizică şi sănătatea", 2004
- Rezoluţia **WHA 58.26 a OMS** „Problemele ale sănătăţii publice, cauzate de consumul excesiv de alcool", 2005
- Cartea verde **COM(2005)637** a **Comisiei Comunităţii Europene** "Promovarea alimentaţiei sănătoase şi activităţii fizice: dimensiunea Europeană pentru prevenirea supraponderabilităţii, obezităţii şi bolilor cronice ", 2005
- Cartea verde **COM(2007)27** a **Comisiei Comunităţii Europene** "Spre o Europa fără fum de tutun: opţiuni de politici la nivel de UE", 2007
- Programul naţional de promovare a modului sănătos de viaţă pentru anii 2007-2015, aprobat prin Hotărârea Guvernul RM nr. **658** din **12.06.2007**;
- Ordinul MS RM nr. 489 din 15.07.2010 „Cu privire la nomenclatorul serviciilor farmaceutice esenţiale şi indicatorii de calitate".

Educaţia pentru sănătate constituie o componentă a educaţiei generale a populaţiei şi este o activitate instructiv-educativă cu multiple aspecte, orientată spre cultivarea unui comportament conştient şi responsabil al individului în scopul dezvoltării, menţinerii şi fortificării sănătăţii, recuperării capacităţii de muncă şi prelungirii duratei de viaţă activă.

Starea sănătăţii populaţiei este un indice integrat al dezvoltării sociale a ţării, o reflectare a bunăstării social-economice şi morale, un factor decisiv de influenţă asupra potenţialului economic, cultural şi a forţei de muncă a societăţii.

Menţinerea şi fortificarea sănătăţii este o sarcină socială primordială a statului, ce poate fi realizată numai prin eforturile comune ale instituţiilor statale şi publice, instituţiilor medicale, prin colaborarea intersectorială, sporirea responsabilităţii fiecărei părţi şi motivarea reală a fiecărui cetăţean în păstrarea sănătăţii proprii şi a sănătăţii publice.

Anumite stări morbide sunt determinate de factori precum poluarea mediului înconjurător, creșterea tensiunii neuro-psihologice, nivelul scăzut al instruirii fizice şi igienice a populaţiei, mai ales a tinerilor, stresul socioeconomic, alimentaţia neraţională, deprinderile dăunătoare, sedentarismul, nivelul scăzut al culturii sanitare, incompetenţa în problemele de profilaxie, planificare familială, atitudinea neglijentă, iresponsabilă faţă de propria sănătate etc.

În situaţia epidemiologică creată, lipsa mijloacelor specifice pentru preve-

nirea maladiei SIDA şi tratarea narcomaniei, nivelul înalt al morbidităţii prin maladii infecţioase şi cronice neinfecţioase, răspândirea în rândurile populaţiei, mai ales la copii şi tineret, a deprinderilor dăunătoare (fumatul, narcomania, consumul excesiv de alcool) necesită intensificarea măsurilor de profilaxie şi, în primul rând, de mobilizare socială a populaţiei prin realizarea măsurilor de educaţie pentru sănătate, prin organizarea diverselor acţiuni de promovare a modului sănătos de viaţă şi prin ridicarea nivelului de cultură sanitară a populaţiei. Aceasta va contribui esenţial la cultivarea unui comportament conştient şi responsabil, care va conduce la stabilirea echilibrului biologic, psihic, cultural şi spiritual al omului şi, ca rezultat, la menţinerea şi fortificarea sănătăţii şi recuperarea capacităţii de muncă, evitarea traumatismelor, violenţei şi accidentelor, renunţarea la deprinderile dăunătoare, prelungirea duratei active a vieţii.

Serviciul „***Promovarea modului sănătos de viaţă***” constă în furnizarea oportună a recomandărilor privind modul sănătos de viaţă a pacienţilor cărora le sunt livrate medicamentele şi indivizilor din grupurile-ţintă, precum şi participarea proactivă în programe naţionale/locale consacrate promovării sănătăţii. *Scopul de bază* al acestui serviciu este ridicarea nivelului de cunoştinţe ale populaţiei privind aspectele modului sănătos de viaţă şi încurajarea populaţiei în acţiunile lor, menite să îmbunătăţească starea lor de sănătate; orientarea spre grupurile de populaţie „greu accesibile” pentru alte sectoare ale ocrotirii sănătăţii în vederea acţiunilor de promovare a sănătăţii; precum şi combaterea deprinderilor negative: fumatul, consumul de alcool, narcomania şi toxicomania, hipodinamia, alimentaţia incorectă etc. Informaţia oferită grupelor ţintă privitor la modul sănătos de viaţă este prezentată în tab. 2.

Farmaciile comunitare pot să promoveze modul sănătos de viaţă prin două modalităţi:

1. Prin intervenţii, la livrarea medicamentelor conform prescripţiei medicului şi la adresarea pacienţilor în cazuri de automedicaţie
   - ✓ farmaciştii vor oferi recomandări privind modul sănătos de viaţă pacienţilor cu risc sporit de boli cardio-vasculare, în special, pacienţilor hipertensivi; pacienţilor cu diabet zaharat; fumătorilor; persoanelor obeze; grupurilor de populaţie social-vulnerabile: copiilor şi adolescenţilor, mamelor tinere şi persoanelor în etate (tabelul 14);
   - ✓ recomandările vor fi oferite verbal, dar ele pot fi asociate şi cu oferirea de informaţii scrise: leaflete, broşuri., etc.
2. Intervenţii în cadrul campaniilor naţionale/locale de promovare a sănătăţii:
   - ✓ farmaciştii trebuie să participe activ şi să contribuie la campaniile naţionale/locale de promovare a sănătăţii;
   - ✓ farmaciştii comunitari trebuie să coopereze cu alte instituţii medicale şi non-medicale în vederea promovării sănătăţii.

Tabelul 2. **Informaţia privind modul sănătos de viaţă pentru grupele-ţintă**

Nr.	Grupul-ţintă	Informaţia necesară
1.	***Pacienţii cu prescripţii pentru medicamente antihipertensive:***	- Reducerea consumului de sare; - Reducerea consumului de grăsimi saturate; - Sporirea consumului de fructe, legume; - Activităţi fizice de intensitate moderată (cel puţin, 30 min. zilnic); - Daunele consumului excesiv de alcool; - Daunele fumatului.
2.	***Pacienţii cu prescripţii pentru medicamente antidiabetice:***	- Împărţirea aportului caloric zilnic în 5-6 mese (inclusiv, gustările), respectând un orar strict; - Evitarea alimentelor cu un conţinut sporit de monozaharide; - Reducerea consumului de grăsimi; - Consumul sporit de alimente bogate în fibre (acestea încetinesc absorbţia glucozei); - Renunţarea la alcool; - Activităţi fizice de intensitate moderată (cel puţin, 30 min. zilnic).
3.	***Pacienţii cu simptome de:*** 1. Indigestie 2. Constipaţie/ diaree 3. Pirozis 4. Obezitate/ supraponderabilitate 5. Acnee 6. Insomnie	- Reducerea consumului de grăsimi saturate; - Sporirea consumului de fructe, legume, fibre vegetale; - Sporirea consumului de apă (cel puţin, 30 ml/kg); - Activităţi fizice de intensitate moderată (cel puţin, 30 min. zilnic); - Daunele consumului excesiv de alcool; - Daunele fumatului.
4.	***Gospodinele casei (casnicele):***	- Reducerea consumului de grăsimi saturate; - Sporirea consumului de fructe, legume, fibre vegetale; - Sporirea consumului de apă (cel puţin 30 ml/kg); - Activităţi fizice de intensitate moderată (cel puţin, 30 min. zilnic pentru adulţi şi o oră pentru copii).
5.	***Mamele cu copii mici:***	- Sporirea consumului de fructe, legume, fibre vegetale; - Sporirea consumului de apă (cel puţin 30 ml/kg); - Beneficiile alimentaţiei naturale a copiilor; - Necesitatea activităţii fizice de intensitate mode-rată (cel puţin, 30 min. zilnic - adulţi şi o oră - copii); - Contracepţia raţională.
6.	***Adolescenţi/ tineret:***	- Sporirea consumului de fructe, legume, fibre vegetale; - Sporirea consumului de apă (cel puţin 30 ml/kg); - Necesitatea activităţii fizice de intensitate moderată (cel puţin 30 min. zilnic); - Daunele consumului excesiv de alcool; - Daunele fumatului; - Contracepţia raţională.
7.	***Persoane în etate:***	- Sporirea consumului de fructe, legume, fibre vegetale; - Sporirea consumului de apă (cel puţin 30 ml/kg); - Necesitatea activităţii fizice de intensitate moderată (cel puţin, 30 min zilnic).

Programul naţional de promovare a modului sănătos de viaţă pentru anii 2007-2015 prevede o serie de măsuri orientate spre minimalizarea acţiunii factorilor sus-numiţi, şi a fost elaborat în baza unor studii profunde a cunoştinţelor populaţiei în domeniul sanogenezei, cu luarea în considerare a rezultatelor implementării programelor naţionale din anii precedenţi, a oportunităţilor, dificultăţilor şi aspectelor pozitive identificate.

Nivelul înalt de instruire şi cultură sanitară a populaţiei se impune ca un imperativ actual şi prevede un ansamblu de măsuri organizatorice, metodologice şi tehnice, care au drept scop însuşirea de către populaţie a cunoştinţelor necesare în domeniul sanogenezei, protecţiei mediului, igienei individuale, igienei alimentaţiei, prevenirii îmbolnăvirilor; evitarea abuzului de medicamente şi alcool, renunţarea la droguri, cunoaşterea şi identificarea timpurie a principalelor semne de boală, luarea unei poziţii active faţă de sănătatea individuală şi colectivă.

Direcţiile principale ale educaţiei pentru sănătate prevăd:

- ✓ conjugarea eforturilor, implicarea şi coordonarea activităţii autorităţilor administraţiei publice centrale şi locale, mass-media, agenţilor economici, persoanelor fizice, ONG-urilor şi organismelor internaţionale în calitate de coparteneri în realizarea activităţilor de educaţie pentru sănătate şi de promovare a modului sănătos de viaţă;
- ✓ crearea condiţiilor optime pentru cetăţeni de realizare deplină a potenţialului de sănătate, în scopul îmbunătăţirii, menţinerii şi fortificării sănătăţii pe tot parcursul vieţii;
- ✓ participarea la activităţi de educaţie pentru sănătate şi implicarea responsabilă a cetăţenilor, grupurilor de populaţie, comunităţii, instituţiilor, organizaţiilor şi sectoarelor;
- ✓ desfăşurarea educaţiei pentru sănătate a familiei, punându-se accentul pe pregătirea copiilor şi, îndeosebi, a tinerilor pentru căsătorie şi viaţa de familie, cultivarea unei atitudini corecte faţă de planificarea familiei, promovarea cunoştinţelor cu privire la îngrijirea sănătăţii femeilor, copiilor şi adolescenţilor;
- ✓ îmbunătăţirea, extinderea şi modernizarea educaţiei pentru sănătate în cadrul grupurilor de copii şi tineret, în funcţie de particularităţile de vârstă, sex, gen de activitate, în vederea formării şi consolidării deprinderilor unui comportament igienic adecvat şi a prevenirii îmbolnăvirilor;
- ✓ extinderea şi modernizarea educaţiei pentru sănătate a personalului din întreprinderi, instituţiile de stat şi particulare, din asociaţiile rurale, în scopul evitării îmbolnăvirilor profesionale, păstrării capacităţii depline de muncă şi stimulării iniţiativei personale privind participarea acestora la măsurile de promovare a sănătăţii;
- ✓ intensificarea acţiunilor de prevenire şi combatere a bolilor transmisibile, punând accent pe bolile social-condiţionate (tuberculoza, infecţia cu

HIV/SIDA, infecţiile cu transmitere sexuală, alcoolismul, narcomania, toxicomania etc.);

- ✓ susţinerea acţiunilor de prevenire şi combatere a bolilor cronice prin sporirea aportului educaţiei pentru sănătate, formarea şi menţinerea deprinderilor şi abilităţilor, comportamentului igienic corect, organizarea regimului de viaţă, combaterea abuzului de substanţe toxice uzuale;
- ✓ promovarea activităţilor de educaţie pentru sănătate în scopul conştientizării de către populaţie a riscului pentru sănătate din cauza nerespectării regimului de muncă şi odihnă, alimentării neraţionale, sedentarismului etc.;
- ✓ intensificarea educaţiei pentru sănătate în problemele de prevenire a accidentelor (în special a accidentelor rutiere), la domiciliu şi la locul de muncă, şi instruirea populaţiei în vederea acordării primului ajutor;
- ✓ integrarea educaţiei pentru sănătate în cadrul programelor cultural-artistice pentru populaţie;
- ✓ promovarea cunoştinţelor pentru îngrijirea elementară a bolnavilor, pentru respectarea indicaţiilor de regim igienico-dietetic, în scopul restabilirii sănătăţii, capacităţii de muncă, reabilitării şi a unei cât mai bune reintegrări sociale;
- ✓ popularizarea asigurărilor medicale de sănătate, a noilor metode şi mijloace de profilaxie şt reabilitare, participarea activă a populaţiei la realizarea reformelor sistemului de asistenţă medicală, promovarea educaţiei pentru sănătate ca cel mai eficient mijloc de păstrare a sănătăţii, mijloc cu un pronunţat caracter public, cetăţenesc, ce reprezintă un factor important în ridicarea nivelului de cultură generală a populaţiei;
- ✓ orientarea profilactică a ocrotirii sănătăţii şi a măsurilor de sanogeneză, fiind o direcţie importantă a educaţiei pentru sănătate, care includ dezvoltarea interesului pentru practicarea sportului şi pentru folosirea factorilor naturali în scopul călirii organismului şi al sporirii speranţei la viaţă;
- ✓ popularizarea noilor elaborări ştiinţifice în domeniul profilaxiei, igienei şcolare şi a muncii, planificării familiale, evitării factorilor de risc;
- ✓ ridicarea responsabilităţii faţă de sănătatea proprie, familială şi colectivă, ca părţi integrante a sănătăţii publice.

Factorii de risc pentru sănătatea populaţiei

Pentru promovarea și realizarea modului sănătos de viață este necesar de respectat câteva reguli: alimentație rațională, practicarea activității fizice zilnice, refuzul de la fumat, micșorarea consumului de alcool, minimizarea utilizării contraceptivelor hormonale.

Factorii de risc pentru sănătatea populaţiei sunt următorii:

- ✓ mobilitatea scăzută (din cauza căreia în Europa mor zilnic peste 600 de mii de persoane);
- ✓ alimentaţia nesănătoasă (care contribuie la apariţia a 1,6 miliarde de persoane adulte, în categoria persoanelor supraponderale, din care 400 milioane sunt obezi);

- ✓ fumatul (responsabil pentru 1.2 milioane de decese ce reprezintă 14% din totalul deceselor conform datelor OMS);
- ✓ consumul excesiv de alcool (care cauzează unul din 25 de decese în lume).

Grupurile țintă de populație, care necesită o atenție sporită sunt:

- ♦ bolnavi de maladii cardiovasculare;
- ♦ bolnavi de diabet zaharat;
- ♦ pacienți cu dereglări a TGI;
- ♦ pacienții cu dereglări neurologice;
- ♦ adolescenți;
- ♦ persoane în etate;
- ♦ casnice.

În conformitate cu recomandările OMS, o ***alimentație sănătoasă*** prevede respectarea a 12 pași:

- ♦ utilizarea unei diete nutritive bazată pe o varietate de produse, în general de origine vegetală;
- ♦ consumul de pâine, cereale, paste făinoase, orez sau cartofi de câteva ori pe zi;
- ♦ consumul de fructe și legume variate, de preferinţă proaspete şi autohtone, de câteva ori pe zi (cel puţin 400 g pe zi);
- ♦ menţinerea greutăţii corporale în intervalul recomandat (IMC 20-25), cu un nivel moderat de activitate fizică, de preferinţă zi de zi;
- ♦ controlul consumului de grăsimi (nu mai mult de 30% din energia zilnică) şi substituirea majorităţii grăsimilor saturate, cu cele nesaturate, uleiuri vegetale sau margarină de consistenţă moale;
- ♦ înlocuirea cărnii grase şi a produselor din carne cu fasole, legume, linte, peşte, carne de pasăre sau carne fără grăsimi;
- ♦ consumul de lapte şi produse lactate (chefir, lapte acru, iaurt şi brânză), cu un conţinut redus de grăsimi şi sare;
- ♦ preferinţa pentru alimentele cu un conţinut scăzut de zahăr, consumul moderat de zahăr, limitând frecvenţa băuturilor dulci şi însuşi a dulciurilor;
- ♦ respectarea dietei cu un conţinut redus de sare. Consumul total de sare nu trebuie să depăşească mai mult de o linguriţă (6 g) pe zi, inclusiv sarea din pâine și din alte produse;
- ♦ consumul de alcool trebuie limitat la cel mult de 2 băuturi pe zi (fiecare conținând câte 10 g de alcool);
- ♦ pregătirea hranei într-un mediu sigur igienic: pregătirea la aburi, coacere, fierbere sau la cuptorul cu microunde, pentru a reduce cantitatea de grăsime adăugat;
- ♦ promovarea exclusivă a alăptării pe cale naturală a copiilor până la 6 luni, de asemenea introducerea unei alimentaţii complementare sigure şi adecvate la vârsta aproximativă de 6 luni, dar nu mai înainte de 4 luni, paralel cu alăptarea continuă pe parcursul primilor ani de viaţă.

Indicele de Masa Corporala (**IMC**) sau **BMI - Body Mass Index** în limba engleza, este un raport bazat pe greutatea și înălțimea fiecărei persoane. IMC-ul este un instrument de identificare a problemelor ce pot apărea la adulți, dar nu este folosit ca instrument de diagnosticare. Doar pe baza acestui indice nu se poate determina starea de sănătate a unei persoane. Pentru aceasta sunt necesare teste suplimentare din partea medicului.

Calcularea IMC este una dintre cele mai răspândite metode de analiza a gradului de obezitate datorită simplității ei. Sunt necesare doar datele privind greutatea și înălțimea, rezultatul se obține pe loc și este gratuit. În plus, IMC, numit uneori indicele lui Quetelet (inventatorul sau – savant belgian, fondator al statisticii moderne) este folosit de marile companii de asigurări pentru determinarea riscului de boli cardiovasculare la pacienții cu vârste mai mari de 65 ani.

IMC < 18,5 – cantitatea de grăsime corporala este foarte scăzuta. Dacă este vorba de un atlet de performanta, atingerea unui IMC mic poate constitui un obiectiv pe termen scurt. Daca nu este atlet, un IMC scăzut poate indica faptul ca este subponderal, ceea ce poate duce la o imunitate scăzuta a organismului. Dacă atât greutatea cât și IMC-ul au valori mici, se recomandă de luat în greutate folosind o dietă sănătoasă și exerciții fizice menite să crească masa musculara.

IMC între 18,5 și 24,9: IMC este ideal, cu cantitatea de grăsime corporală suficientă pentru asigurarea unei sănătăți optime.

IMC între 25 și 39,9: este considerat supraponderal sau obez, este necesar scăderea în greutate printr-o dietă sănătoasă și efort fizic susținut.

IMC > 40: la acest IMC organismul este supus riscului apariției multor boli, printre care diabet, hipertensiune sau boli de inimă. Se recomandă urmarea sfaturilor unui medic pentru a ajunge la o greutate optimă și schimbarea obiceiurilor alimentare și sportive.

Indicele de masă corporală se calculează împărțind greutatea exprimată în kg la înălțimea exprimată în m la pătrat:

$$\textbf{IMC = greutatea (kg) / înălțime (m)}^2$$

IMC se calculează atât pentru bărbați cât și pentru femei, cu vârste între 18 și 65 ani, dar rezultatele nu sunt relevante în cazul copiilor, femeilor însărcinate, persoanelor cu masa musculara mare (sportivi) sau vârstnicilor (tab. 3).

Activitatea fizică. Greutatea supraponderală şi obezitatea reduce speranţa de viaţă cu circa 9 ani. Circa 58% de cazuri de diabet tip 2, aproximativ 21% din afecţiuni cardiace şi între 8% şi 42% din unele tipuri de cancer (endometrial, mamar şi colorectal) se datorează greutăţii excesive ale corpului.

Cele mai frecvente probleme de sănătate a persoanelor obeze sunt: boli cardiace, ictus, hipertensiunea arterială, diabet, osteorartrita, apneea, colelitiaza, cancerul colorectal, depresie, sterilitatea, guta.

Tabelul 3. **IMC ideal în dependență de vârstă**

Grupa de vârstă	**Valoarea medie IMC**	
	Femeie	**Bărbați**
19 – 24	19,5	21,4
25 – 34	23,2	21,6
35 – 44	23,4	22,9
45 – 54	25,2	25,8
55 – 64	26,0	25,8
După 65	27,3	26,6

Factorii ce contribuie dezvoltarea obezităţii sunt:
- ♦ predispunerea genetică;
- ♦ obiceiurile alimentare;
- ♦ sedentarismul;
- ♦ sindromul policistic ovarian;
- ♦ hipotiroidismul;
- ♦ sindromul Cushing;
- ♦ sindrom Prader-Willi;

Medicamentele ce contribuie la creşterea greutăţii corpului sunt:
- ♦ steroide – testosteron, progesteron, estrogene şi corticosteroide;
- ♦ anticonvulsivante – acid valproic, carbamazepina;
- ♦ psihotrope – preparatele litiului;
- ♦ inhibitorii monoaminoxidazei;
- ♦ antidepresante triciclice.

Fumatul

Fumatul este cel mai important factor de risc pentru bolile pulmonare obstructive cronice. La ziua de azi exista aproximativ 1.2 miliarde fumători în lume. Daunele fumatului sunt:
- ✓ fumatul este responsabil pentru aproximativ 4 milioane decese în fiecare an, 11.000 în fiecare zi;
- ✓ fumarea unei singure ţigări scurtează viaţa cu 7 minute;
- ✓ fiecărei mii de tone de tutun consumat îi revine 650 de morţi şi 27,2 milioane de dolari US, pierderi nete pentru economia mondială;
- ✓ rata mortalităţii în rândul fumătorilor este de 2-3 ori mai mare decât la nefumători la toate grupele de vârstă;
- ✓ aproximativ jumătate din decesele legate de fumat se produc între 35-69 ani, ceea ce face din fumat cea mai importanta cauza de moarte prematura în ţările civilizate;
- ✓ fumătorii trecuţi de 30 de ani suferă de 5 ori mai multe infarcte miocardi-

ce decât nefumătorii;
- ✓ fumatul cauzează cca. 30% din decesele prin cancer; aproximativ 90-95% din decesele prin cancer pulmonar la bărbaţi şi 70-75% la femei se datorează fumatului.

Fumul de ţigară conține peste 4000 de substanţe, incluzând câteva care sunt active farmacologic, antigenice, citotoxice, mutagene şi carcinogene:

- ***nicotina***: este un alcaloid foarte toxic, stimulent şi sedativ neuroendocrin şi dă dependenţa;
- ***gudronul***: este un termen general pentru mai multe particule ce rezultă din fumul de ţigară: oxizi de nitrogen, dioxid de carbon, monoxid de carbon, dar şi benzpiren, o hidrocarbura puternic cancerigenă;
- ***monoxidul de carbon***: interferă cu transportul şi consumul de oxigen;
- ***oxizi de nitrogen, cianură de hidrogen, amoniac;***
- ***metale*** (arsenic).

Fumat este cauza a unor maladiile severe cum ar fi:
- ✓ boli pulmonare cronice obstructive,
- ✓ tusea cronica, expectoraţia şi insuficienţa respiratorie
- ✓ incidenţa crescută a infecţiilor respiratorii
- ✓ decesele cauzate de pneumonie şi gripă
- ✓ boli coronariene, evenimentele acute coronariene ischemice (infarct miocardic), trombotice şi aritmice;agravează ischemia periferică,
- ✓ boli cerebrovasculare,
- ✓ cancer bronho-pulmonar; alte tipuri de cancere: cavitate bucală, faringe, laringe, esofag, pancreas, vezica urinara, rinichi, stomac, col uterin
- ✓ instalarea mai devreme a menopauzei la femei, apariţia prematură a ridurilor faciale, a osteoporozei la femei, a disfuncţiilor sexuale la bărbaţi,
- ✓ scăderea imunităţii în general;
- ✓ gingivite, apariţia cariilor, voce răguşită, îngălbenirea tegumentelor degetelor, a unghiilor.

Pericolul fumatului în timpul sarcinii

Fumatul în timpul sarcinii poate afecta dezvoltarea fătului, acesta cântărind mai puţin decât un nou-născut al unei mame nefumătoare:
- ✓ creşte riscul de avort spontan şi de deces al fătului;
- ✓ placenta previa (placenta joasa, care obturează deschiderea uterului);
- ✓ sângerări periculoase atât pentru copil cât şi pentru mama;
- ✓ ruptura prematura de membrane (ruperea apei). Dacă se întâmplă in primele 37 de săptămâni determină naştere prematură.

Efectul fumatului asupra copiilor
- ✓ La femeile gravide sau care alăptează, la numai 5 minute după terminarea fumatului, produşii toxici din tutun se regăsesc în glandele mamare făcând ca sugarul să sufere consecinţele ţigării.

- ✓ Nou născuţii din mame fumătoare riscă de 3 ori mai mult să moară subit după naştere (sindromul morţii subite);
- ✓ Bebeluşii sunt nervoşi, agitaţi şi foarte greu de liniştit;
- ✓ Naşterea prematură şi greutatea foarte mică la naştere pot lăsa sechele neuro-psihice, retardare mentală;
- ✓ Daca părinţii fumează după naşterea copilului îl fac foarte sensibil la boli respiratorii, în special la astm.
- ✓ S-a observat că aprinderea unei ţigări de către o persoană din ambianţa unui nou născut poate determina refuzul mâncării al acestora întrucât ficatul lor incomplet dezvoltat nu poate anihila efectul nicotinei.

Sfaturi pentru renunţarea la fumat

- ✓ fixarea unei date exacte de stopare a fumatului şi evitarea perioadelor de socializare, unde este posibilă presiunea de a fuma;
- ✓ familiarizarea membrilor familiei şi prietenilor cu decizia de a renunţa la fumat şi necesitatea suportului lor;
- ✓ debarasarea de toate ţigările, brichetele şi scrumierele sau orice ce aminteşte de fumat;
- ✓ conştientizarea situaţiilor şi locurilor, unde va exista tentaţia de a fuma şi evitarea lor în primele săptămâni;
- ✓ rezistenţa la o ţigară ocazională şi orice ispită de a se convinge că "e numai una";
- ✓ menţinerea deciziei, mulţi ex-fumatori încep din nou să fumeze în câteva luni;
- ✓ terapia de înlocuire a nicotinei poate fi de folos;
- ✓ recompensarea prin ceva pentru orice zi fără o ţigară şi calcularea economiilor pe seama ţigărilor.

Consumul de alcool

Dependent de alcool, *este cel care nu se poate opri din consum fără a suferi de stări fizice sau psihice neplăcute* (alcoolismul de tip delta, dependentul de doze mici) sau cel *care ingerează în mod repetat atât de mult alcool încât își dăunează sieși și celor din jur* (alcoolicul de tip gama și epsilon).

Profesorul E. M. Jellinek definește următoarele forme ale alcoolismului:

- ✓ băutorii de tip *ALFA*:
  - ♦ aceştia consumă alcool pentru a se uşura, încercând să-şi rezolve prin aceasta deferite probleme. În aceasta formă încă există control asupra consumului de alcool, dar progresiv se poate instala dependenţa;
- ✓ băutorii de tip *BETA*:
  - ♦ aceştia consuma frecvent alcool, cu diferite ocazii, fără a fi încă instalată dependenţa. Totuşi pot apărea anumite acuze legate de complicaţii organice datorate abuzului de alcool (boli de ficat, de stomac, etc.);
- ✓ băutorii de tip *GAMA:*

- ♦ aceştia sunt dependenţi de alcool in primul rând psihic, dar si fizic. Nu mai pot controla cantitatea de alcool consumata (după primele pahare nu se pot opri pana la îmbătare);

- ✓ băutorii de tip *DELTA:*
  - ♦ aceştia sunt dependenţi de alcool in primul rând fizic. Pot păstra o perioada mai lunga controlul asupra cantităţii de alcool consumată (nu se îmbătă tare, dar nici nu pot renunţa);
- ✓ băutorii de tip *EPSILON* (periodici);
  - ♦ aceştia sunt dependenţi de alcool consumând necontrolat timp de câteva zile, având, insă şi perioade mai lungi fără consum abuziv.

Doza de alcool considerată inofensivă pentru un om sănătos este, conform recomandărilor Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii, de 7g alcool pur pe zi.

Cercetătorii americani Prochaska și Di Clemente au observat și înregistrat cum se eliberează un dependent din boala sa, indiferent de ce cale a ales, și au constatat o structură de bază comună, fiind identificate patru faze de evoluție:

- ✓ *faza premeditativă,* în care se consumă alcool, refuzându-se orice observație pe aceasta temă care poate da de gândit;
- ✓ *faza meditativă,* în care după o perioadă mai lungă sau mai scurtă de timp realitatea mult evitată pătrunde totuși în subconștient, clipă din care alcoolicul începe să mediteze și să-și propună schimbări profunde;
- ✓ *faza de acțiune,* în care alcoolicul după o perioadă mai lungă sau mai scurtă de căutări, găsind niște soluții se hotărăște să acționeze, chiar dacă soluțiile găsite sunt pentru început modificări mici și simple ale stilului de viață.
- ✓ *faza de perseverență,* în care alcoolicul menține acele soluții găsite, care îl ajută și se potrivesc capacităților sale personale și condițiilor de mediu.

De regulă dependentul are nevoie de mai multe încercări serioase de a se elibera definitiv din boală.

Probleme de situație

Pregătiți o prezentare în Power Point din cel puțin 6 diapozitive, în care să fie prezentate și elucidate următoarele teme:

Varianta 1: Serviciul farmaceutic „Promovarea modului sănătos de viață”.
Varianta 2: Fumatul - efecte nocive. Grupuri de risc.
Varianta 3: Alcoolismul - cauzele de apariţie.
Varianta 4: Răspândirea în lume şi Republica Moldova a alcoolismului. Măsuri de combatere.
Varianta 5: Narcomania – cauzele apariţiei. Grupuri de risc. Măsuri de combatere.
Varianta 6: Toxicomania – cauzele apariţiei. Grupuri de risc. Măsuri de combatere.

LITERATURA DE BAZĂ

1. Brumărel Mihail, Bezverhni Zinaida. Servicii farmaceutice esenţiale şi asigurarea calităţii lor: Recomandări metodice pentru farmacişti. Chişinău. Tipografia Sirius SRL, 2010. - 64 p.
2. Hotărârea Guvernul RM nr. 658 din 12.06.2007 Cu privire la programul naţional de promovare a modului sănătos de viaţă pentru anii 2007-2015.
3. Matcovschi C., Safta V. Ghid farmacoterapeutic, Chișinău, Ed. ”Vector”, 2010, 1296 pag.
4. Olteanu Adriana, Anghel Magdalena, Pietraru Radu Nicolae. Tehnologia Informaţiei. Baze de date şi utilizarea acestora. 2005, 128 pag.
5. Ordinul MS Nr. 287 din 12.07.2006 "Cu privire la utilizarea rațională a medicamentelor".
6. Rabii Sergiu, Platița Eugeniu. Strategia e-Sănătate, 2020. Ministerul Sănătății, 2012 48 p.
7. Safta Vladimir, Brumărel Mihail, Adauji Stela, Zinaida Bezverhni – Farmacie socială, - F.E.-P. „Tipografia Centrală”, - Chişinău, 2011, 376 p.
8. Safta Vladimir, Brumărel Mihail,. Ciobanu Nadejda, Adauji Stela. Management și legislație farmaceutică. – Chişinău. - „Tipografia Centrală”, - 2012.– 800 p.
9. Чубарев В.Н. Фармацевтическая информация. – Москва, «Вилар-М». – 2000. – 442 с.

SURSE DIN INTERNET

10. Metode contraceptive. http://www.sfatulmedicului.ro/Metode-contraceptive/metode-contraceptive_1025. 46
11. Factorii care reduc eficienta anticonceptionalelor. http://www.sfatulmedicului.ro/Metode-contraceptive/factorii-care-reduc-eficienta-anticonceptionalelor_7792. 47
12. Hepler, D.D. & Strand, L.M. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care, Am.J. Pharm. Educ., 53, 7S-15S(1989). 48
13. Interactiuni-intre-medicamente / http://www.sfatulmedicului.ro/arhiva_medicala/
14. http://www.sfatulmedicului.ro/Diverse/esentialul-despre-medicamentele-eliberate-fara-prescriptie-medicala_4687
15. http://www.sfatulmedicului.ro/Educatie-pentru-sanatate/medicamente-eliberate-si-fara-prescriptie-medicala_1222